BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
14 C
10

12-7-F.11

SCALA NATVRALE,

OVERO

FANTASIA DOLCISSIMA

di Gio. Camillo Maffei,

da Solofra,

Intorno le cose occulte, e desiderate nella Filosofia.

CON PRIVILEGIO.

In Venetia, per Gio. Varisco, e compagni.

M D LXIIII.

Camaruci D. R.

LVCI
DIOR

ALL'ILLVSTRISSIMO
S. DON GIOVANNI
DI CAPVA
CONTE DI ALTAVILLA.

AVENDOMI più uolte V.S. Illustrissima scouerto il gran disiderio che tiene di sapere le cose del mondo, e dato quasi particolar peso di procacciar il modo, come haurìa potuto ciò facilmente farsi; m'impresse nel core un tal pésiero, che stando io (si come suole auenire a' pensosi) quasi tutto lontano da me stesso; mi parue (non so se dormendo fosse, o pur uegghiando) che co'l mezo della presente Scala di grado in grado molti dubbii dichiarando, insiememente in cielo sormon-

taſsimo. E finalmente parendomi, poſcia in me ridotto, che di molte altre maniere di ſodisfare al uoler uoſtro, queſta fuſſe la migliore; la chiuſi puntalmente in queſte carte: nulla di nuouo aggiungendoui, fuor che la diuiſion de' capitoli, accioch'il legger non apporti noia. La mando à V. S. come coſa ſua. Perche, ſe (come i Filoſofi uogliono) dalle imaginationi naſcon le fantaſie; poſſo ueramente concludere, che non d'altronde che da uoi, ſi ſia cagionata coſi bella uiſione. E ringratiando V. S. illuſtriſs. che con l'occaſion, che m'ha porta, di terra m'ha rapito in cielo; fò fine, e le bacio la mano. Di Napoli il dì ſecondo di Decembre. M D LXIII.

Di V. S. Illuſtriſsima

Seruo di cuore

Giouan Camillo Maffei.

ALL'ILLVSTRISSIMO ET ECCELLENTISSIMO S. DON ANTONIO CARRAFA,

inuitto Duca di Mondraſne.

VESTA è quella operina, che tirò seco gran parte del nostro ragionamẽto, quando i giorni a dietro, partendo dalla falda di Vesuuio, il dilettevole piano di Palma a diporto uarcauamo, dapoi però d'hauermi fatto degno V. Eccellenza ch'io sentissi alcuni suoi sonetti, e sestine, intorno a quella diuinissima Consaga, la qual per esser stata nel mondo una, meritamente dal sommo Iddio le fu data (ahi come si presto la ritolse) per consorte. Sestine e sonetti a? io non uidi mai piu scelte parole, piu risonanti rime, e piu dolci pensieri. Nè tessi-

mento uidi mai che cosi mi sembrasse tela ordita d'oro, ornata di perle, & inghirlandata di fiori. L'esprimer poi fu di maniera, che l'aria, oltre all'esser piena di soauissime aure, inuitaua fin'a gli uccelli a risponder dolcemente cantando, a quel concento. Felicissimo in fine era per me quel giorno, se egli non fusse stato cosi presto assalito dalla notte, e la piaggia non fusse cosi tosto dinanzi a gli occhi toltasi. Hor sia ringratiato sempre il cielo, che quà giù produsse spirito cosi leggiadro, e di tal uigore, ch'oltre al tener ornato il presente tempo con i fiammeggianti raggi della sua illustrissima gentilezza tiene rinuerdito l'auenire con certissime speranze. Restarà dunque seruita V. Eccellenza di fauorir questo libretto con uno de' suoi sguardi; e se per auentura mai qualche galante huomo giudicasse che l'affettion mia, per esser grandissima, fusse degna d'impetrar appo lei alcun fauore, sia esso non altro ch'il farmi gratia ch'io senta qualche uolta alcuna delle sue rime. e le bacio humilmente la mano. Di Montoro il dì X. di Febraro. M D LXIIII.

Di V. S. Illustrissima

Seruo Gio. Camillo Maffei.

TAVOLA DELLE COSE, CHE SI CONTENGONO IN QVESTO LIBRO.

NEL PROEMIO.

1. DElle parti del mondo pag. 15.
Come dopo Aristotile furono trouati due altri cieli, cioè il nono & il decimo.
Come si compone la scala da salir in cielo.
Chi son coloro che debbon salir per la scala.

Nel primo grado della scala.

Perch'il primo grado della Scala è immobile, e nel mezzo di tutto il mondo. Cap. 1 p. 16
Perch'il medesimo grado è tondo, e si manifesta con l'essempio de' ciarlatani. Cap. 2
Della quantità del primo grado. Cap. 3
Come si sia conosciuto che la terra gira trenta mila e cinquecento miglia delle nostre.
Come si sia conosciuto ch'un grado dell'Astrolabio in cielo, importa ottantasette miglia in terra.
Quanto sia il diametro della terra.
Delle spelunche, ualli, e monti, e come si fac-

tiano. Cap. 4
Del terremoto che fu nell'anno M D L X I, e perche dopo esso non apparue uoraggine alcuna.
La causa perche in Pozzolo & in gran parte del regno di Napoli piouè cenere.
Cagion perche nella falda di Vesuuio sono alcuni buchi chiamati uentarole, doue il Marramaldo rinfrescaua il uino.
Delle cause delle pietre. Cap. 5
Error del Mattioli in biasimar Arist.
De' uarij colori delle pietre.
Difension di Plinio contra il Mattioli intorno al cristallo. Cap. 6
D'alcune differenze delle pietre. Cap. 7
Cagion perche si trouano pietre, o alberi con la forma d'animali.
De' metalli e loro differenze, e colori. Cap. 8
Error del Mattioli.
Cagion perche l'Alchimia è falsa di mente di Arist.
Opinion de gli Astrologi intorno a' metalli, e pietre.
La generation dell'herbe. Cap. 9
Comè si genera il color uerde.
La cagion perche le pietre de' fiumi sono uerdi.
Della generatione delle piante, fiori, frutti, e frondi. Cap. 10
Perche gli alberi han la scorza.

Perche le ciregge, sambuci, uiti, & altri simili han doppia scorza.
Qual sia stata la principal intentione della natura in produrre i frutti.
Opinion di Theophrasto impugnata.
A che fine sia stata fatta la polpa, o la scorza, e similmente le frondi.
Cagion perche il salice non produce frutto.
Della cagion perche i fiori son di uarij colori. Cap. 11
Perch'il papauero ha il seme d'un colore, & il frutto d'un'altro.
Cagion perch'il melo granato ha il fiore & il frutto d'un colore.
Del color delle piante. Cap. 12
Perche nelle cisterne & in altri luoghi, per doue scorre l'acqua, si uede il color uerde.
Cagion perche nelle piante si cangia il colore.
Perch'il grano e l'orzo, quando pioue nel mese di Maggio, si uede alquanto negro, e nella estate poi diuenta bianco.
Perche le radici dell'herbe son bianche.
In quanti modi si fa il color bianco.
Cagion perche i ramoscelli a poco a poco si trasformano nel color della loro pianta.
De' colori de' frutti, e frondi e loro uarietà. C. 13
Perche le frondi de' fichi e delle peschе alcuna uolta s'impallidiscono e cadono dall'albero.
Perche nel tempo dell'autunno le frondi della

uite e del pero si ueggon rosseggiare.
Cagion perche le frondi d'hellera, allori & uliue sempre si mantengono uerdi.
Del maturar de' frutti. Cap. 14
Cagion perche in uno grappolo d'uua, un'acino diuenta piu presto maturo d'un'altro.
Donde uiene il sapore, il colore, & l'odore ne' frutti.
Della generation de gli animali. Cap. 15
Openion d'Auerr. e d'Auic. intorno alla generation de gli animali, e qual openioue sia uera.
D'alcune uarietà d'animali. Cap. 16
Perche l'huomo mira in su, e gli altri animali son proni.
Perche nessuno homo è in tutto simile all'altro.
Perch'i uecchi si fan curui.
Cagion perche l'huomo ha due piedi, e de gli altri animali chi n'ha quattro, chi sei, e chi piu.
Perche gli uccelli hauendo due soli piedi, non cadono.
Perch'in un medesimo animale son uarij colori.
Perch'il gallo ha diuersi colori.
Perche ne' caualli, doue la sella rompe la pelle, nascono i peli bianchi, e perche nell'huomo non nascono peli nella cicatrice.
Rimedio a far che i pelli non nascano bianchi ne' luoghi roti dalla sella.
Dell'huomo, & industria che ui ha usata la natura. Cap. 17

Nella generation, che cosa si pone dal maschio, e che dalla femina.
Qual membro si genera prima.
In qual giorno i membri appareno distinti.
In qual giorno appare l'anima sensitiua.
In qual tempo appare il mouimento.
In qual tempo uiene l'anima intellettiua.
Cagion perche si partorisce nel nono mese.
Cagion perche fu fatto il cuore, il cerebro, il fegato, stomaco, intestini, fiele, milza, ossa, nerui, carne, & altri membri.
Della mano. e perche ogni animal tien arme da difendersi fuor che l'huomo. Cap. 18
Cagion perche l'huomo nasce ignudo.
Perche furon fatte l'unghie dalla banda di fuora.
Perche le dita non son piu di cinque.
Del calor celeste.
Che cosa sia morte. Cap. 19
Il calor naturale è di due maniere.
Qual calor naturale è quello che porge la uita.
Qual calor è quello che fa la febre.
Come s'unisce il calor celeste con il seme humano.
Che l'anima uegetatiua e sensitiua non deriuano da gli elementi.
Che il seme non sia animale.
Modo come il calor celeste sia principio di qual si uoglia operatione.
Ragion perche la uirtù formatiua non si risolue

come uogliono molti.
Ragion perche l'anima intellettiua fu' conceduta ſolamente all'huomo.
Dell'immortalità dell'anima. Cap. 20.
Come ſi proui ſenza l'autorità d'Ariſt. e di Platone, e d'altri che l'anima ſia immortale naturalmente.
Della neceſsità della femina. Cap. 21.
Cagion perche le femine ſon cauſa di tanti mali.
Come la femina ſia moſtro.
Di molte uarietà che ſi ueggono tra gli huomini. Cap. 22.
Donde naſce la picciolezza e grandezza dell'huomo.
S'i Pigmei ſon huomini o no, e come intorno a ciò ſi ſia ingannato il conciliatore.
Diuiſion della terra in ſette climi, e perch'alcuni ſon freddi, alcuni caldi, & alcuni temperati.
Della qualità de gli huomini di qual ſi uoglia clima.
Cagion perche quei di mezo giorno ſono negri.
Cagion perch'i Tramontani hanno buon colore.
Perch'i ſchiaui hanno i capelli creſpi, e le gambe e labbra torte.
Cagion perche i ſchiaui hanno gli denti bianchiſſimi.
Cagion della diuerſità de' peli.
Perche i buoi non han crini.

Perche l'huomo non ha crini.
Perche i peli delle ciglia non crescono.
A che fine siano stati prodotti i peli.
Perche nacquero i peli piu tosto nel mento che nelle gote.
Cagion perche le femine non han peli per la persona.
Perche non si uede huomo di pelo uerde.
Cagion perche in Napoli, Vinegia, Spagna, Asia, Africa, & in altri uarij luoghi siano diuersi costumi. Cap. 23
Cagion della diuersità delle complessioni de gli huomini. Cap. 24
Che la terra sia il piu nobile elemento di tutti gli altri. Cap. 25
Come la terra possa fronteggiare con i cieli.
Come si possa dire che la Mosca sia piu perfetta del ciclo.

Nel secondo grado della scala.

Della stima, quantità e figura dell'acqua, e perche non circonda tutta la terra. Cap. 1
Cagion perche in Pozzolo sono bagni, puzzo di solfo, e perche ogni tanti anni ui si fanno sciissure, e uoraggini.
Dell'origine delle fontane e fiumi. Cap. 2
Cagion perche molti fonti e fiumi son perpetui.
Perche molti fonti e fiumi non sono perpetui.

Cagion perche in Puglia non ſono acque.
Della cauſa perch'i fiumi, fonti, mari, e ſtagni ſi mutino d'un'in altro luogo. Cap. 3
D'alcune differenze d'acque. Cap. 4
Cagion perch'alcune acque hanno i peſci nel mezo, & alcune nella margine.
Che uuol dire che l'acqua del fonte del ſole nel mezo giorno è molto fredda, e pocco dopo è tepida, & a meza notte bolle, e diuenta amariſſima.
Cagion perch'alcune acque generan il color nero, & alcun'altre bianco.
Ragion perche ogni corpo ha due uirtù.
Con qual uirtù il diamante impediſce la potenza della calamita, e uale contra la pazzia.
Con qual uirtù l'Ametiſto prohibiſce l'imbriachezza, il Berillo ſana il dolor del fegato.
Della ſalſezza del mare. Cap. 5
Cauſe de' ſapori.
D'onde ſi cauſi il ſapor ſalſo.
Cagion perche l'orina, la calce, la cenere, & il ſudor ſon ſalſi.
Cagion perche l'acque piouane, ſtagni, paludi non ſono ſalſi.
Openion d'Alberto refutata intorno alla ſalſezza del mare.
Openion de' Platonici approuata intorno alla ſalſezza del mare.
Cauſa perche Diogene & Anaſſimene uanamen

te parlaron della ſalſezza del mare.
Del mouimento del mare. Cap. 6
Perch'il mar ſi muoue da Settentrion in auſtro.
Molte openioni impugnate intorno al fluſſo & re fluſſo.
Cagion perch'il mare ſi muoue co'l fluſſo e re-fluſſo.
De' peſci, del mare roſſo, e della ſpuma, e perch'alcuna uolta pare di color di ſcarlata. C. 7
Della uarietà del colore, e del corpo de' peſci.
Cagion perche nel mare ſon animali maggiori ch'in terra.
Cauſe della ſpuma del mare.
Ragion perch'il mar pare roſſo.
Della uirtù delle acque, e qual acqua ſia buona. Cap. 8

Nel terzo grado.

Della figura, quantità, e diuiſion del terzo grado, e de' uarij effetti ch'in eſſo ſi generano. Cap. 1
Cagion perche la prima region dell'aria è calda, e ſimilmente la terza, & perche la ſeconda è fredda.
Donde naſce ch'in aria ſi generan uarij effetti.
Perche ſotterra ſono ſtufe e bagni.
Perche ſi fanno aperture, uoraggini e terremoti.

Che uuol dire ch'alcuna uolta si fa peste uniuer
sale.
Discorso del cometa. Cap. 2
Causa effettrice & materiale del cometa.
Modo come il cometa si fa.
Diffinition del cometa.
Causa perch'il cometa rare uolte si fa.
Del luogo, della forma, del fine, e delle spe-
cie del cometa.
Del mouimento del cometa.
Opiuion de gli Astrologi falsa intorno alle spe-
cie de' cometi.
Varie opinioni del fine del cometa, e qual sia la
uera.
Opinion di Plinio falsa intorno alle specie del co-
meta.
Cagion perch'il cometa si muone uariamente.
Il spatio che durano i cometi.
Pronostici de' cometi, e la ragion perche.
Perche Sicilia fu diuisa dal regno di Napoli.
Modo come s'ha da pronosticar per i cometi.
Di molte quasi miracolose impressioni che nel-
l'aria si ueggono. Cap. 3
Ragion perche nell'aria si ueggono alcuna uolta
caualli armati e genti di uarie sorti, e si sen-
tono altri uarij strepiti.
Donde uiene che nell'aria alcuna uolta si ueggo-
no apriture, fossi, pozzi, fenestre, buchi,
& altre simili cose.

Del

Del tuono e lampo. Cap. 4
Il modo come si fa il tuono.
Diffinition del tuono.
Causa formale, materiale, finale, & effettrice del tuono.
Della differenza de' tuoni.
Che cosa sia lampo.
Causa effettrice e material del lampo.
Come si fa il lampo.
Come il tuono si puo far senza lampo: e parimente il lampo senza tuono.
Che uuol dire che facendosi prima il tuono del lampo, si uede un pezzo prima il lampo.
Delle saette ouero fulmini. Cap. 5.
Quante sono le specie delle saette.
Cagion perch'il lampo corrompe il uino senza far parere segno nel doglio.
Cagion perch'il lampo alcuna uolta guasta la botte, rimanendo il uino saluo.
Perche le cose tocche dal lampo diuentano uelenose.
Perche chi mangia delle cose fulminate, o muore subito, o diuenta pazzo.
Perche l'uoua delle galline, per il lampo, o si rompono subito, o diuengono sterili.
Perche nel tempo delle gran saette i corui portano nel becco il fuoco.
Perch'il lampo alcuna uolta abrusscia solo i peli del corpo.

Cagion perch'alcuna uolta il lampo uccide senza impiagare.
Rimedij contra le saette.
Del tempo e del luogo delle saette.
Perch'in Scithia & in Egitto non cadono saette.
Causa perch'in Terra di lauoro cadono spesse uolte le saette.
Prognostici de' lampi e tuoni.
Openion d'Hermete Trismegisto intorno a' prognostici de' tuoni e lampi.
Della roggiada. Cap. 6
Diffinition della roggiada.
Causa materiale, effettrice, preparante, e luogo, doue si fa la roggiada.
Openion d'Alberto e di Parmensi falsa intorno al luogo della roggiada.
Modo come la roggiada si genera.
Openion del Sessa rifutata.
Del tempo in che si fa la roggiada.
Marauigliosa isperienza quãdo s'empisse una corteccia d'uouo di roggiada.
Perche la roggiada dinota tempo buono.
Scusa perche non ragiona della manna.
Della brina. Cap. 7
Della differenza della brina e della roggiada.
Perche nel uerno e nella estate non cade brina.
Openion d'alcuni moderni intorno al congelamento della brina.
De' prognostici della brina, e loro ragione.

Delle nebbie. Cap. 8
Del luogo doue le nebbie si generano.
Cagion perche non subito ch'è fatta la nebbia, pioue.
Causa perche le nebbie non scendon giù come la brina e roggiada.
S'a far la pioggia si richiede sempre il uapor tirato di giù.
Prognostici delle nebbie, e loro ragioni.
Della pioggia. Cap. 9
In quanti modi si puo far la pioggia.
Causa materiale & effettrice della pioggia.
Conditioni che si richiedono alla materia della pioggia.
Del luogo doue si genera la pioggia.
Del tempo in che si fanno le pioggie.
Cagion perche piu spesse uolte pioua che neuichi, o si faccia grandini.
Che uuol dire, che quando pioue, non scende la pioggia tutta insieme, ma una gocciola dopò l'altra.
Causa perche le gocciole son tonde.
Perche la estate pioue con furia grandissima.
Perch'alcune uolte pioue a gocciole minute, & alcuna uolta a gocciole grandi.
Segni di pioggia o serenità, e loro ragioni.
Perche alcuna uolta pioue pezzi di carne, di mattoni, latte, sangue, rane, & altre cose.
Perche nelle cisterne si generano i uermi.

Della neue. Cap. 10
Della materia della neue.
Causa effettrice e dispponente della neue.
Luogo doue la neue si fa.
Causa perche la neue è bianca.
Segni di neue.
Prognostici della neue e sue ragioni.
De' grandini. Cap. 11
Causa material effettrice de' grandini.
Cagion perche ne' grandini si ueggono peli o paglia, o altre cosa.
Il luogo doue i grandini si fanno.
Openion d'Alberto rifutata intorno al luogo de' grandini.
Se i grandini si fanno inanzi ch'i uapori si conuertano in acqua o dopò.
Cagion perche i grandini son tondi e duri.
Che cosa dinotano i grandini, e perche.
Perche la neue non fa danno a' frutti come i grandini.
Segni che significano douer farsi grandini.
Della corona che si suol uedere intorno al sole o alla luna, o ad altra stella. Cap. 12
Perch'i schiaui negri hanno i denti bianchissimi.
Donde uiene ch'alcuna uolta intorno al sole si ueggono linee di uarij colori. Cap. 13
Cagion perch'alcuna uolta paiono tre soli.
Cagion perche si fa l'arco celeste. Cap. 14
Donde uiene che son uarij colori nell'arco.

Causa perche si fanno due archi.
Se si puo far arco col circolo integro.
Prognostici dell'arco.
Cagion perche quando appare l'arco, non puo esser diluuio.
Della uia lattea. Cap. 15
Che uuol dire che la uia lattea non è al dritto del circolo zodiaco.
De' uenti, Cap. 16
Della causa material & effettrice de' uenti.
Qualità della materia de' uenti.
Modo come si fanno i uenti.
Luogo doue si fanno i uenti.
Del numero de' uenti.
Il tempo, nel qual si fanno i uenti.
Openion de' matematici rifutata.
Il tempo che durano i uenti.
Perch'i uenti, che nascono di notte, durano meno di quei che nascono di giorno.
Perch'i uenti son contrarij.
Cagion perche si fanno i circoli dal uento.
Perche piu spesso soffia Borea & Austro che gli altri uenti.
Segni che dinotano uento.
De gli uccelli. Cap. 17
Cagion perche gli uccelli habitano nell'aria.
Perche gli uccelli han tutto il corpo uestito di penne.
Cagion perche gli uccelli non fanno urina.

Causa perche il corpo de gli uccelli è fatto a cotal guisa.
Perche gli uccelli han la coda.
Che uuol dire che le moſche, calabroni, ueſpe, api, ſcambei non uolano diritti.
Perche quei animali, che hanno l'ale dentro la guaina, non ſi poſſono trattener molto nell'aria.
Perche le galline, pauoni, & altri non uolano diritti.
Cagion perch'i grù, anati, & altri ſimili uolano ueloci e diritti.
Causa de' uarij colori delle penne de gli uccelli.
Perch'il coruo, il paſſaro, la pernice, la rondinella, & il lupo ſon ſtati ueduti alcuna uolta bianchi.
Che uuol dire che non ſi fa il color uerde ne' peli, ſi come ſi fa nelle penne.
Cagion perche le donne ſpandono i capelli al ſole.

Nel quarto grado.

Ch'il fuoco non riluca nella ſua ſfera. Cap. 1
Openion d'Auerroe laudata intorno al ſplender del fuoco.
Ch'il fuoco non generi animal alcuno.
Openion di Galeno, e del Mattioli rifutata intorno al generar di certi animali dentro del fuoco.

Contraditione nelle parole d'Aristotele.
Error di Giacomo Sannaio, della Salamandra.
Delle qualità de gli elementi. Cap. 2.
Cagion perche gli elementi furono dotati delle loro qualità.
Come si puo tener che la terra sia piu fredda dell'acqua.
Il modo come i cieli operano nel mondo inferiore. Cap. 3
Che cosa sia influenza.
Come differisce l'influenza dal mouimento, e dal lume.

Nel quinto grado.

Della sua compositione, mouimento, parti, e colore. Cap. 1
Differenza tra la materia del cielo e delle cose terrene.
Differenza tra la forma del cielo e di quà giù.
Openion d'Auerroe approuata intorno alla materia del cielo.
Openion d'Egidio rifutata intorno alla materia del cielo.
Laude di Themistio intorno alla materia del cielo.
Laude d'Auerroe intorno alla union della materia e della forma del cielo.
Error d'Auempace & Auicenna sopra l'union

della materia e forma del cielo.
Cagion perch'il cielo non si muoue con uiolenza.
Laude del Caietano intorno alla qualità del cielo.
Error de' poeti ponendo il cielo graue, e sostenersi da Atlante.
Error d'Empedocle della grauezza del cielo.
Ch'il cielo sia corpo uiuente, & animal rationale.
Ch'in cielo sia la parte destra e sinistra.
Laude di coloro, che dicono come in cielo sia destro, e sinistro non a rispetto nostro, ma assolutamente.
Come si fa il color turchino in cielo.
Donde nascono le stelle.
Della luna. Cap. 2.
Della grandezza della luna.
Come sia il corpo della luna.
Cagion della macchia della luna.
Come si faccia la quintadecima.
Donde nasce che non si fa eclissi ogni uolta che uolta la luna.
Perche la luna puo molto quà giù.
Ragion perche Aristotele chiamò la luna piccolo sole.

Nel sesto grado.

Del suo mouimento, e s'iscusa Aristotele del si-

to del sole. Cap. 1
Cagion perche Mercurio e Venere non possono eclissare.
Della grandezza della stella di Mercurio.

Nel settimo grado.

Del suo mouimento. Cap. 1
Quanto sia grande la sua stella.

Nell'ottauo grado.

Del suo mouimento. Cap. 1
Della grandezza del sole.
Cagion perch'il sole luce piu dell'altre stelle.
Che uuol dire questa uoce, Sole.
Ragion perche le stelle, poi che riceuono il lume dal Sole, non si ueggono uariamente, come si uede la luna.
Diuersità di lume nelle stelle.
Cagion perch'il sole fu messo in mezo delle stelle erranti. Cap. 2
Per qual causa il sol genera maggior caldezza dell'altre stelle. Cap. 3
Come a paragon del sole non si fa conto della luna, Venere, e Mercurio. Cap. 4
Come si fa l'eclissi del sole.

Nel nono grado.

Del mouimento ſuo, e grandezza. Cap. 1
Della grandezza di ſua ſtella.
Perche la ſua ſtella, cioè Marte non puo eccliſſare.

Nel decimo grado.

Del ſuo mouimento, e grandezza di ſua ſtella. Cap. 1

Nell'undecimo grado.

Della grandezza di ſua ſtella, e mouimento ſuo. Cap. 1

Nel duodecimo grado.

Del ſuo mouimento, & imagini, e nomi loro. Cap. 1
Cagion perche furon dati gli occhi all'huomo.
Cagion perch'in cielo ſon quaſi infinite figure, e ſtelle.
Perche hoggidì non ſi fa conto ſenon di quaran taotto imagini.
Cauſa perche i ſegni celeſti furon chiamati per nomi d'animali.
Mouimento del circolo zodiaco.
Del zodiaco. Cap. 2
Differenza tra il ſole e gli altri pianeti nel mo-

uersi per il zodiaco.
Come si fa la generation e corrottion in terra.
Come si proua che l'Astrologia giudiciaria sia falsa. Cap. 3
Del dominio delle stelle sopra le cose humane. Cap. 4
Diuision delle potenze dell'anima humana.
Tre sorti di essere.
Qual parte dell'anima sia sottoposta alle stelle, e qual nò.
Donde si causa la forma specifica, cioè occulta proprietà.
Cagion perche non si puo render conto della uirtù occulta.
Che uuol dir Fato, e che cosa sia.
Difension di Santo Agostino intorno al fato.
Difension di Boetio intorno al fato.
Della fortuna e del caso, e loro differenze. C. 5
Openion de' Gentili rifutata intorno alla fortuna.

Nel decimo terzo grado.

Del suo mouimento, e la cagion perche è senza stelle, e perche si muouono diuersamente i cieli. Cap. 1
Cagion perche nel decimo cielo non sono stelle.
Cagion perche nell'ottauo cielo son stelle quasi infinite.

Cagion perche in ciaſcun de gli altri ſette cieli n'è ſol una.

Ragioni, per le quali ſi manifeſta, che quantunque i cieli ſi muouano contrariamente, il mondo non ſi rouina. Cap. 2

Come ſi proua ne' cieli non eſſer nè contrarietà nè uiolenza.

Come s'intende Ariſtotele & Auerroe quando ragionan della contrarietà de' cieli.

Ragioni belle a prouar ch'il mondo non ſia eterno a mente d'Ariſtotele. Cap. 3

Nel decimo quarto grado.

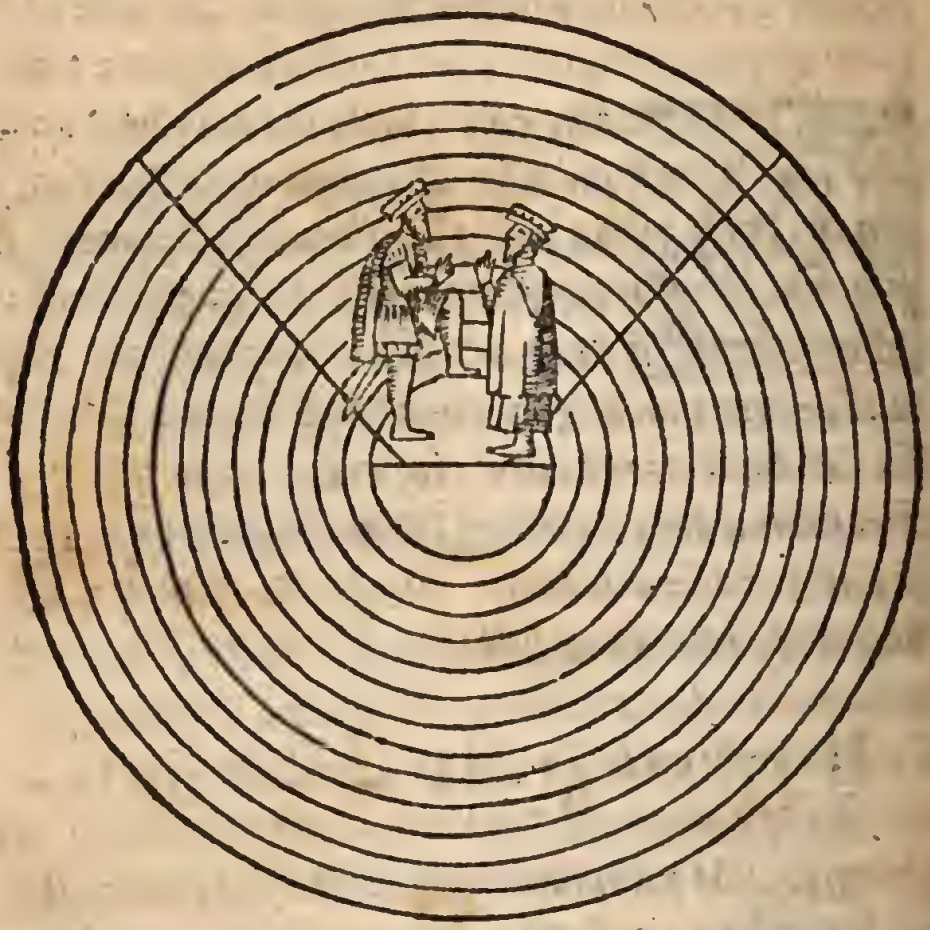
Cagion perche non ſi puo parlar di Dio.

IL FINE DELLA TAVOLA.

IL PROEMIO.

DODICI *furono le parti del mondo fino al tempo d'Aristotele, cioè quattro elementi, & otto cieli. Perche uolea egli, che l'ottaua sfera fosse il primo mobile, e che sopra d'essa non fosse stato altro cielo. E dopo Aristotele per molti anni si tenne per fermo da gli Astrologi che uennero appresso, che fossero tredici. Perciochè con somma diligenza osseruaro, che l'ottauo cielo, oltre al mouimento da Leuante a Ponente, si mouea per il contrario: onde fu forza a dire che sopra glie ne fosse un'altro, dal quale tal mouimento si cagionasse. Ma dapoi che gli Astrologi piu moderni succesſero, e sottilmente conobbero, ch'il detto ottauo cielo, oltre a' due gia detti mouimenti, ne tiene un'altro del circolo Zodiaco, chiamato appressamento, e discostamento; & è quando il Sole al diritto del nostro capo s'auicina, e s'allontana: fu determinato, ch'oltre alla nona sfera, fosse la decima. Et in questo modo le parti del mondo sono quattordici, e sono fra loro di modo ordinate, che l'una uien'ad essere dall'altra cinta, e contenuta nella maniera, che nella*

preſente figura, per maggior chiarezza, ſcritto ſi uede.



le quali quattordici ſfere non uo che di quì inanzi parti ſi domandino, ma gradi: con i quali, parendomi che per eßi con ogni ſicurtà ſormontar ſi poſſa; compongo queſta felicißima ſcala, che nella figura dipinta ſi uede, per la quale hora poßiamo ageuolmente in cielo aſcendere. Il che, ſon certo, ch'a V. S. piu ch'a gli altri ſarà facilißimo, eſſendo ella piu di qual ſi uoglia altro alla natura celeſte & angelica conforme. Onde incoſi degno e diporteuole uiaggio, ſi come

altri mi darebbon trattenimento e noia, cosi V. S. mi darà forza & aita. Vo pure far palese a tutti, accio ch'ad alcun non si cagioni il precipitio, che coloro in questa Scala il piè non mettano, i quali tengono, per molto mangiare e bere, il sacco pieno, e che delle terrene cose carchi, molto otiosa la lor uita menano. Perch'essendo il peso greue, & ella fioca, facilmente si potrebbe nel mezo rompere. Or quelli dunque sicuramente a lei s'accostino, i quali non sono dalla terrena uoglia tirati in giù, ma spinti in sù dal disiderio caldo di sapere. Ma poi che questa diuinissima Scala, in tal guisa composta, inanzi ui paro, è tempo gia che diamo al nostro sormontar lieto principio.

Il primo grado della Scala.

Perch'è immobile, e nel mezo di tutto il mondo. Cap. I.

QVesto luogo, doue hora il piè teniamo è il primo grado della Scala, e si domanda terra, la quale (come V. S. uede) è immobile, e de gli altri piu greue elemento. e la sua grauezza & immobilità s'attribuisce a due cagioni, delle quali la prima, come causa efficiente, è la freddezza. Percioche ritrouandosi dal cie

lo molto lontana, fu forza (come dirò piu sotto) che fredda e secca stata fosse, & essendo cosa propria alla freddezza l'indurare e ristringere la materia, nella quale si ritroua, ne siegue con ogni ragione, che sia fatta piu de gli altri elementi graue & immobile, e per conseguente messa nel piu basso luogo del mondo, cioè nel mezo, come nella figura si uede. La seconda come causa finale, è il potersi commodamente generare le cose naturali. Perche causandosi la generatione da' mouimenti circolari de' cieli, fu costretta la Natura a porre nel mezo un corpo stabile e duro, accioch'i detti mouimenti circolari non hauessero uariato luogo. Ilche facilmente loro sarebbe accaduto, se tal corpo in altra parte, che nel mezo, ouero mobil stato fosse. e tacendo sopra ciò di Leucippo, Pittagora, Democrito, & d'altri il parere, i quali uanamente ne parlaro, uolendo che la terra circolarmente si mouesse, e ch'i cieli fermi stessero; uengo a dire di questo grado la figura.

Della figura di questo grado. Cap. II.

TEnendo questo grado insieme con le sue parti naturale inclination di scendere al centro, si come chiaro si uede, quando o pietre, o legni, o altre terrestri cose in su si spingono, che se dalle parti supreme della terra non fosse-

ro impedite, senza dubbio alcuno all'istesso centro scenderebbono; è necessario che non habbia altra, che circolar figura. Perche se forma triangolare, o quadrangolar tenesse, ne seguirebbe ch'alcune parti potendo stare al centro uicine, stessero dal centro lontane. si che si uerrebbe a togliere a loro l'inclinatione naturale sopra detta. E chi di ciò ueder uolesse chiaro esperimento, miri quando i ciarlatani persuadono a' circonstanti i loro uoleri, che uedrà la turba subito in forma di circolo raccolta. e ciò non per altro auiene, se non perche ciascun della turba si sforza, quanto piu puo, d'auicinarsi. E lascio d'addurre le proue che mostrano la terra esser rotonda, essendo appo coloro, che della sfera trattano, manifestissimo.

Della quantità di questo grado. Cap. III.

SOccede hora, che della quantità di questo grado io parli. Gira la sua circonferenza (secondo Alfagranio & altri, dico, moderni cosmografi, i quali hanno le miglia d'Alfagranio ridotte alle nostre) trent'un mila e cinque cento miglia delle nostre, intendendo che ciascuno d'essi contenga mille passi, e ciascun passo cinque piedi. E la sua grossezza. e profondità è quasi diece mila e uenti due miglia. E quantunque tutto cio nel primo incontro paia molto diffi-

cile a saperſi; nondimeno è facile assai. Percioche tenendoſi l'Astrolabio nelle mani, e misurandoſi un grado del cielo, e uedendoſi quante miglia a quello corrispondono, facilmente si puo sapere ch'a trecento sessanta gradi, che gira il cielo, corrispondono (questi non son gradi della nostra Scala, ma spatij di quantità) trent'un mila e cinque cento miglia, poi che ogni grado importa ottanta sette miglia e mezo in terra. e questo si puo prouare ageuolmente in luoghi piani, come sono in Lombardia. Et essendo poi (secondo Archimede pone) il diametro quasi la terza parte della circonferenza; non è gran cosa il saper che la grossezza sia quasi il terzo di trent'un mila e cinquecento miglia, cioè dicce mila, e uentidue miglia quasi.

Delle spelonche, ualli, e monti di questo grado. Cap. IIII.

Le spelonche, ualli, e monti, che in questo grado si ueggono, nel seguente modo si fanno. Il calore, il quale nella terra si lascia dalla continua rifleßion de' raggi del Sole, e delle stelle, genera, muoue, & aduna sotto di essa molto uapore, & auiene ciò perche continuamente il sottil dal grosso separa e diuide. ilqual uapore poi fa uarij effetti, secondo è uaria la qualità della terra, sotto la quale sta richiuso.

Percioche se la terra è humida, e che facilmente si lascia disfare, egli la disfa e risolue, e fanne grotte e spelonche. e questo s'ha da intendere quando il uapore è poco, e che per la dura corteccia di quella parte di terra non puo fuora uscire. che quando è molto, e' richiede luogo maggiore, se la corteccia è dura, la solleua con la sua furia, e fanne un monte: e se la corteccia è rara, e che ageuolmente si puo frangere, la rompe e fanne ualli & altre uoraggini, e sciſſure. Dunque s'il uapore, o essalatione, o uento (chiamisi come si uuole) che nelle uiscere della terra si genera & accoglie, può perder la sua furia in tanti modi: non deue esser marauiglia, s'in questo terremoto tanto grande, che nell'anno M D L X I all'ultimo giorno di Giuglio alle uentiquattro hore habbiam ueduto, tanto grande, dico, che tutti pose in fuga, e fe della propria uita temere, oltre alle centenaia delle persone ch'in altri luoghi (come V. S. ha inteso) uccise, non si è fatta sciſſura alcuna, poi che dalla maggior parte de' filosofi di questo tempo s'aspettaua, credendo che necessariamente dopò qual si uoglia terremoto debba ella seguire. Per che quel uapore, che di tal terremoto fu cagione, ha potuto sotto terra fare grandißime spelonche, & iui per la larghezza del luogo perder la sua furia. Non dico che solleuando in alcuna parte la terra habbia fatto un monte, poi che

di nuouo fatto il monte non si uede, o sente. Ma tornando al uapore, che suole dalle sciſſure della terra uſcire, alcuna uolta è tanto caldo e cocente, ch'abruſcia, e rende cenere quanto se gli para inanzi. Ho pur uiſto io queſto in Puzzolo, doue d'una di ſimili uoraggini o ualli uſcì tanta cenere, che ſpinta dal uento, per ſeſſanta miglia attorno daua a credere a tutti che miracoloſamente dal ciel mandata pioueſſe. Et alcun'altra uolta ſenza aprire e franger molta terra, ma facendoui ſolamente alcuni buchi, eſce tanto freddo, ch'appena ui ſi può tener la mano. e ciò ſi uede e ſente manifeſtamente preſſo Ottaiano, nella falda di Veſuuio. Ne tal commodità, per rinfreſcare il uino, fu non conoſciuta, o poco ſtimata dal Marramaldo, come ſegretario del guſto.

Delle pietre. Cap. V.

VOglio delle pietre breuemente raccontare, e dimenticatomi in tutto d'Empedocle, il quale fauoloſamente uolea, che foſſero oſſa dell'antica madre, cioè della terra, coſi chiamata, perche dal corpo ſuo tutti uſciamo, dico, che naſcono elle da due cauſe, l'una è il calore ſotterraneo, regolato però dal caldo celeſte, e queſta è cauſa efficiente. L'altra è l'eſſalatione uaporoſa & humida congiunta con l'eſſa-

latione secca e fumosa, e questa è causa materiale. E sono tra loro di tal conditione, che quando il calor opera in parte, doue l'essalatione uaporosa, & humida supera la secca e fumosa, produce pietre lucenti, & atte a liquefarsi, come sono i naturali uetri, & altre di simile maniera; e doue per il contrario l'essalatione fumosa e secca abonda, genera pietre oscure, e che non si liquefanno. Et in quei luoghi cotal generatione fassi, ne' quali questa causa materiale è piu disposta, & apparecchiata a riceuer tale forma. Poi che le forme (come Platone dice) secondo il merito della materia si pongono. Onde essendo la causa materiale nota a tutti, e massimamente ad Aristotele, al quale non fu mai segreto senon aperto e palese, fece grandissimo errore il Mattioli ad ascriuergli, che sia stato di parere, che le pietre si generino solamente d'essalatione secca e fumosa senza mischianza di parte humida. Percioche quantunque dica Aristotele nel terzo suo libro della Meteora, che le pietre nascono di secca essalatione, non escluse la parte humida, ma uolle intendere, che la maggior parte è di tal essalatione. Perche, come si potriano senza humido congelare? e chi uetarebbe che nell'aria, doue tanta essalatione abonda, di continuo non si generassero? E tutto ciò dal medesimo filosofo s'isprime nel medesimo libro, cosi dicendo, Lapis ex tali constantia factus.

perche con quella parola [constantia] inferisce, che le pietre si fanno d'essalatione composta, & ammassata con alcuna parte humida, ch'altrimenti non costarebbono. Tutte le ragioni e le consequenze dunque di costui contra del detto filosofo non nascono d'altronde, che dal non intender bene il testo. Ne di ciò mi marauiglio, poi che le parole d'Aristotele richiedono altro occhio di quello che bisogna per istirpar cicorie & ortiche: E questo intorno alla generation delle pietre basti. Hora dico de' loro uarij accidenti, e prima de' colori.

De' uarij colori delle pietre. Cap. VI.

PEr uoler sapere perche di bianche, di negre, d'oscure, di lucenti, e d'altri mezani colori se ne trouano, bisogna ricorrere alle parti materiali, dalle quali le pietre son composte: e saputosi che l'acqua e la terra a questo componimento intrauengono, si puo facilmente giudicare, che doue l'acqua abonda, per esser ella chiara, lucente, e perspicoa, si fa la lucidezza e la bianchezza: e che per il contrario, doue la terra supera l'acqua, per esser oscura e negra, si fa l'oscurità e negrezza: e che gli altri uarij colori di mezo nascono poi dalla uaria mescolanza delle due gia dette parti. Aggiungeuisi poi la cottura del calor sotterraneo, il quale hauen-

do proprietà d'illustrare i colori oscuri, e d'oscurare i lucidi, meritamente si puo dire ch'intorno a tal uarietà egli possa molto. E uedesi ciò chiaramente nel calor artificiale delle fornaci, che mettendouisi le uasa pinte (poniam per caso) di squama, di rame macinata, che fa il color pauonazzo scuro, dopò la cottura diuentano uerdi. Ragioneuolmente dunque si conchiude, che la uaria mescolanza della materia con la uaria cottura fatta dal calore di sotto terra, sia cagione de' uarij colori delle pietre. E perciò non deue esser marauiglia, se ueggiamo tanti uarij colori, poscia che la detta mischianza, e cocimento può in tanti uarij modi farsi, si come ne anco deue esser marauiglia, se i cristalli sono cosi trasparenti e bianchi, sendo eglino congelati di neue, come ben disse Plinio, il quale falsamente è ripreso da messer Andrea Mattioli: ilquale affermando il cristallo nascer come l'altre pietre pretiose nascono, e non congelarsi di neue, fa contra di Plinio questa consequenza. S'il cristallo fosse congelato di neue, ne seguirebbe che messo nell'acqua notasse: ma perche scende al fondo, è segno, che non di sola acqua si congela. Falsamente, dico, il taccia. Perche Plinio ancor ch'affermi il cristallo farsi di neue, non intende per la neue acqua sola, ma con essa alcuna parte di terra, non dico oscura, ma perspicoa e chiara, per cagion della quale esso gittato nel-

l'acqua cade nel fondo. e che ciò sia cosi, ecco ch'Hippocrate e Galeno per null'altra causa uietano il bere l'acqua del ghiaccio, se non perche quando si congelò, ne fu tolta e sgombrata ogni parte sottile, e ui rimasero solamente le parti grosse. che marauiglia dunque, s'il cristallo se ne scende al fondo? Ma lascio questo, poi che si uede chiaro, che'l Mattioli uuole, che i gran filosofi confessino le lòro openioni a modo suo.

D'alcune altre differenze delle pietre. Cap. VII.

NOn solo ne' colori sono tra loro differenti le pietre, ma ancora nella sostanza. Perciochè alcune son molli, come i tofi, & alcune dure, come sono l'infinite altre, che co' piedi calpestiamo. e di ciò è causa l'humidità, laquale piu in quelle, ch'in queste abonda. Alcune son cauernose e forate a modo di spugna, e nuotan sopra l'acqua; e per il contrario alcun'altre son ferme e molto bene ammassate. E cagionasi ciò dal medesimo humido, il quale non ugualmente per tutta la parte terrestre, ma in diuerse parti è raccolto e congelato. Ond'auiene che quelle parti della pietra, nelle quali l'humido manca, diuengano buchi. il che alle sode e ferme non accade, per esser l'humido per tutte le loro parti ugualmente congelato. Alcune son rotonde, come son quelle de' fiumi, & alcune nò. e que-

sto auiene, o perche la materia dell'una pietra, nel tempo della sua generatione, si ritroua in forma rotonda, e la materia dell'altra nò: ouero perche quelle, che continuamente si rintuzzano e stroppicciano tra loro, s'attondano, come fan proprio quelle de' fiumi, e l'altre nò. Ma tutte queste differenze e uarietà son appunto nulla a paragon delle pietre, che si trouano con l'effigie d'animali, d'alberi, o delle loro parti, si come Auicenna dice, & i Boemi ne fan fede. perch'in quel regno (l'Agricola lo scriue) molti di questi spettacoli si ueggono. Et enne cagione la gran forza e uirtù minerale di qualche luogo, laquale, passando alcuno animale, ouero capitandoui per sorte alcun albero, o parte d'esso, la conuerte in pietra con la medesima figura, con la quale si ritroua. Gia si potrebbono dire mille altre cose intorno alle pietre, ma per esser il discorso di soggetto cosi basso, nò passar a' metalli.

De' metalli, e delle loro differenze, e dell'Alchimia. Cap. VIII.

GEneransi i metalli dalle medesime cause, dalle quali si fanno le pietre. Perche quantunque ui concorra per causa uniuersale la uirtù celeste con i quattro elementi, si come in ogni altra cosa: non dimeno u'intrauiene per

BIBLIOTECA REALE ROMA VITTORIO EMANUELE

causa particolare & efficiente il caldo & il freddo sotterraneo l'uno cocendo, e purificando l'humore, e l'altro condensando. E per causa materiale u'intrauiene l'acqua e la terra principalmente, intendendo però, che l'acqua sia in maggior quantità. il che manifestamente ci dimostra il liquefarsi nel fuoco: e ui è necessaria la parte terrestre e secca per tenere ferma e costante la parte humida. Onde mi par, che non sia picciola la fiducia, che tiene il Mattioli con Aristotele, poi che dice, che l'openion di tanto filosofo sia ch'i metalli si generino solamente di uapore humido. Perche quantunque Aristotele cosi dica, si deue intender in maggior parte, e non assolutamente, si come egli ne' medesimi testi se stesso dichiara. Ma che dico io? Il Mattioli solo uuol esser filosofo, solo uuol correggere, e fare, e dire: or dica, e faccia pure a suo modo, che può bastar il saperſi ch' Aristotile non è biscotto per suoi denti. La uarietà poi de' detti metalli nasce dalla uaria mescolanza di cotali cause. Percioche doue sarà parte terrestre piu feccisa, si farà il ferro: e doue sarà purissima, si farà l'oro: e cosi gli altri metalli saranno piu o meno perfetti, fra questi estremi, come la mescolanza sarà piu o meno a cotali estremi uicina. de' colori dico, che di quel colore rimane il metallo, nel quale si ritroua la parte terrestre & aquea inanzi che dal freddo si congeli. E questa

mi pare miglior risposta di quella de gli Alchimisti, i quali dicono, che per la mischianza del zolfo l'oro sia giallo. e rimettomi sopra di ciò all'Agricola, che la loro openione proua esser falsissima. La maggiore, o minore lucidezza de' metalli non nasce d'altronde che dall'acqua. Onde quanto l'humore è piu puro; tanto il metallo è piu lucente. si che con ogni ragione l'oro riluce piu de gli altri, per esserui pochissima parte di terra. e chi uolesse di ciò uederne l'isperienza, miri, quando si cola, che fa pochissimo fumo, e spira non dispiaceuole odore, cosa ueramente contraria al rame & al ferro, ne' quali trouandosi molta terra adusta, corrompe & infetta il gusto a chi mangia delle uiuande cucinate in simili uasa, per il cattiuo sapore & odore, che ne nasce. E di quindi può anco saperssi la causa, perche l'oro e l'argento siano incorrottibili senza arrozir giamai. La cagion poi perch'un metallo sia piu duro d'un'altro, è, che la parte terrestre è piu unita e condensata con la parte humida. Del che ne ueggiamo manifesto segnoda' ferrari, i quali quando uogliono indurire un pezzo di ferro, lo mettono infogato nell'acqua fredda, accioche il caldo del ferro, fuggendo il freddo dell'acqua, si ritiri dentro, risoluendo l'humido, e condensando fortemente il secco. E questa densità è anco causa ch'un metallo sia piu ponderoso e greue d'un'altro. Si

come è ancor cagione che mettendosi nel fuoco i metalli non s'abruscino, pure ch'il fuoco non sia disproportionato. Percioche l'humido difende il secco che non s'abrusci, e'l secco ritiene l'humido che non si risolua. Qui non m'occorre altra cosa, che sia degna d'auertimento, saluo ch'il dirui se l'Alchimia è uera o nò. dironne dunque brieuemente, si per darne luce a V. S. e si ancora per far chiaro a coloro, ch'in tale magistero in un medesimo tempo se stessi & altri ingannano, quanto la loro ingordigia sia uana. Or dico dunque, ch'Alberto Magno, e con esso tutti gli Alchimisti affermano l'Alchimia esser uera, e l'acqua, come commune materia di tutti i metalli, potere riceuer uarie forme, e d'uno in altro metallo cangiarsi. Et è questa la loro ragione. Acciò si faccia un metallo naturale (poniam per caso) l'argento o l'oro, si richiede il calor celeste, come agente uniuersale; si richiede il calor sotterraneo, come causa efficiente particolare; e si richiede ancora l'acqua con alcuna parte di terra, come materia: or se tutto ciò intrauiene all'oro o all'argento artificiale, chi sarà quello, che nieghi l'Alchimia esser uera? E questa loro fantasia in tal maniera pruouano. Si come a far l'oro, o l'argento naturale concorre l'acqua e la terra come materia; cosi a far l'oro, o l'argento artificiale concorre come materia il Mercurio co'l solfo. e si come a far quello ui

intrauiene il calor sotterraneo come causa agente particolare; così a far questo u'intrauiene il moderato calor del fuoco, come efficiente particolare. e parimente si come a quello aspira la uirtù celeste, come agente uniuersale; così può anco aspirar a questo, massimamente essendo fabricate le uasa artificiali conformi alle naturali. Or ecco la ragione, della quale ingannata la scioc ca schiera rimane: e non s'accorge, che nè il calor del fuoco, nè le uasa, nè anco la materia ponno esser tanto simili a quelle della Natura, che non ui sia non picciola differenza, per cagion della quale il componimento della massa si risolue in fumo. E che ciò sia il uero, l'isperienza ce l'insegna. Perche Nerone a chi piacque uederne il tutto, & anco infiniti altri, i quali sono stati di cotal parere, u'han perduto la roba, e'l ceruello. E chiamo sopra di questo Aristotile in testimonio, come uero segretario della Natura, il quale scoprendo tanta frode, disse nel suo terzo libro della Meteora, l'oro e gli altri metalli non farsi come si fanno i sapori, cioè conuertendo alcuna cosa materiale in acqua, e dopò un'altra uolta congelandola, ma d'essalatione uaporosa inanzi che sia diuenuta acqua. doue chiaramente rifiuta il magistero dell'Alchimia, il quale tutto consiste in liquefare e fondere hor una, hor un'altra cosa. Perche l'essalatione, ch'egli dice generare i metalli, non può dall'arte prepararsi a

simile mestiero, e uoglio di questa breue risposta contentarmi, percioche se fu breue la ragion loro, bisognaua che breue anco fosse la nostra. Nè uorrei che V. S. pensasse, che mentre della generation de' metalli ho ragionato, mi sia de gli Astrologi dimenticato, i quali a' Pianeti cotal generation ascriuono, dando a ciascun di loro una sorte di metallo in questo modo. A Saturno il piombo, a Gioue lo stagno, a Marte il ferro, al Sole l'oro, a Venere il rame, a Mercurio l'argento uiuo, & alla Luna l'argento. e similmente delle pietre dicendo, uogliono, che la uirtù formatiua di esse sia nelle stelle fisse, parendo loro, che se i metalli per hauer la materia humida & errante, deriuano da' Pianeti come stelle erranti, le pietre debbiano deriuare dalle fisse, per ritenere sempre una ferma e stabile figura. Perche la forma delle cose deue esser simile alla uirtù e potenza, dalla qual prouiene. Non uorrei, dico, che ciò le cadesse nell'animo: ma s'ho mostrato d'essi far si poca istima, fu con ragione, poi che questo & ogni altro loro pensiero sopra cause remotissime è fabricato. Vo dir dell'herbe.

Della generatione dell'herbe e colori loro. C. IX.

QVeste herbette, che sotto il piede hora teniamo, non d'altroue nascono che di ua

por terreno, il quale generandosi sotterra dal calor del Sole e delle stelle, com'ho detto, e uolendo fuora per istretti pori uscire, rimane inuescato in quelli di modo, che nè indietro può tornare, nè piu oltre pingersi: ond'essendo dall'altro uapore, che similmente uuole fuora uscire, ferito e spinto, e poi da gli altri, che di mano in mano succedono, percosso & accresciuto, si conuerte in herbe, in quella istessa maniera, che i uapori del corpo si cõuertono in peli: si come ben disse Aristotile ne' libri della generation degli animali, e Galeno ne' suoi temperamenti. E se del colore delle herbe V. S. uuol ch'io dica, deue sapere, ch'il color uerde nasce dalla mischianza del color flauo con l'humor crudo & indigesto, come ben disse Theophrasto, anzi Aristotile nel suo libretto de' colori. onde essendo l'humor delle herbe indigesto e crudo, per non esser uisto & alterato dal Sole, e mischiandosi con esso la flauezza de' raggi del Sole, i quali, come ueggiamo, flaui sono, meritamente l'herbe sono uerdi. e che questo sia il uero, si dimostra dalle acque piouane di qualche stagno, le quali per nulla altra cagione uerdeggiano, se non perche il color flauo de' raggi del Sole si mischia co'l crudo humor dell'acqua. e per questa causa ancora le pietre de' fiumi sono uerdi, quando elle bagnate, sono percosse da' raggi del Sole poi fuora dell'acqua.

Delle piante, fiori, frutti, e frondi. Cap. X.

EQueſte piante, che di fiori, frutti, e frondi di paſſo in paſſo inghirlandate ueggiamo, naſcono dal medeſimo humore, dal quale ſono nate l'herbe: e di quello altreſi, come l'herbe, ſi nodriſcono. E finalmente a guiſa dell'herbe ſorgendo da terra, ſi fanno tanto grandi, quanto è l'aiuto, e'l fauore che loro porge l'aria e'l luogo, doue naſcono. E ſi come a gli animali per loro difeſa è conceduta la pelle, coſi a queſte è ſtata data la ſcorza. Nè ſi marauigli V. S. ſe nelle ciregge, ſambuci, uiti, & altri ſimili ſi uede piu d'una ſcorza. perche quelli arbori, che tengon la midolla grande. hanno la loro compoſitione rara & aperta. onde acciochè il principio della loro uita, il qual'è nella midolla, poſſano dalle coſe noceuoli difendere, furono di molte, o denſe ſcorze dalla Natura ueſtiti: e dico molte, per i ſambuci, uiti, ciregge, & altri, ne' quali molte ſe ne ueggono: e dico denſe, per le noci, fichi, & altri ſimili, i quali hanno la ſcorza coſi dura. I frutti poi, e i fiori, e frondi, dall'humore delle piante, co'l mezo del calor del Sole, naſcono e germogliano. E la principal intention della Natura ne' frutti, è di produrre il ſeme, acciò la ſpecie di quel frutto non s'eſtingua. E quella polpa, che ſi uede intorno, non è

altro

altro che humore, ilqual'essendo souerchio nella generation del seme, di tal maniera si coce & affina dal caldo del Sole, che diuiene a gustarla, dolcissima. E se pure uogliam dire che sia fatta per qualche fine, non fu per altro fatta, che per diffendere quel seme dalle cose estrinseche, ch'offender lo potessero. Et in ciò mi perdoni Theophrasto, il quale nel suo secondo libro delle cause delle piante lasciò scritto, che fu prodotta per uso e commodità dell'huomo. Perche ueggendo noi che d'alcuni frutti si mangia la polpa, si come de' prugni, de' pomi, e di molti altri, e d'alcuni il seme, si come delle mandorle, delle nochie, del grano, e d'altri simili, habbiamo a tener per fermo che questo uso e questa commodità non sia nata dal discorso che u'habbia fatto la natura, ma dalla elettion dell'huomo, ilqual uolendo far proua di tutte le cose, hora alla polpa, hor al seme, hor alla scorza s'appiglia. Potrei a queste aggiunger altre ragioni; ma per non molto trattener V. S. me ne passo a dire delle frondi e de' fiori: e riducendo in breui le molte parole, dico, che tenendo la natura non picciolo, anzi grandissimo pensiero del detto seme, oltre al riparo della polpa o scorza, produsse le frondi, acciò e da' ghiacci, e dal souerchio caldo, e da qual si uoglia altra cosa noceuole, difesso l'hauesse. Et ha ella questa cura di se stessa per sua propria e particolare inclinatione. Onde

ben dissero i filosofi, ch'è naturalissima cosa il generare il simile a se. Nè piu oltre s'estende il suo discorso, si che non posso, se non molto lodare i medesimi filosofi, poi che uolsero la natura non hauer conoscimento alcuno. I fiori poscia son di due maniere, cioè alcuni scoccano giuntamente con il frutto, si come i fiori delle zucche, de' granati, e cocomeri, e d'altri simili: & alcuni altri escon fuori inanzi al frutto, si come nel pero, nel ceraso, e molti altri si uede. I primi dunque nascono dal corpo e sostanza del frutto, e sono di quello superfluità & escremento, il quale poi per la sua sottilezza si conuerte in fiore dalla natura, & anco in gomma, e di qui nasce ch'il fiore del granato appare a tardo. e ciò fu ben osseruato da Theofrasto nel primo libro delle cause delle piante. I secondi si generano dalla parte piu sottile dell'humore della pianta, la quale riceuendo dal calor del Sole una certa (per cosi dire) cottura o concottione, produce i fiori, & apre la strada al frutto. e quando V. S. mi dicesse che non è uero, ch'i fiori apportino sempre seco il frutto, perche il salice fiorisce, e non per questo produce il frutto. Io le risponderei quello, che Pietro d'Apono dice ne' commenti sopra la uigesima particola de' Problemi d'Aristotile, cioè, che gli antichi saui uoleano che le frondi e fiori fossero stati anco frutti, e s'al debito maturamento de' ueri frutti non

ueniano, che ne era cagion (diceano) il calor del Sole, il quale trahendo dalla pianta continuo humore, non hauea tempo di congelando, maturarlo, si che stando nel medesimo essere, piu oltre non passauano. Il salice dunque (secondo questa opinione) non si può dire che producendo frondi e fiori, non produca frutti. Ma uolendo piu ueramente rispondere, io direi che il non far frutto s'imputa al poco humore, il quale s'è bastante a produrre frondi e fiori, uien meno poi per produrre il frutto. Ma tempo è gia ch'a' uarij loro colori me ne scenda.

Del colore de' fiori. Cap. XI.

DEue saper V. S. per quanto ad una uniuersal cognitione de' colori s'appartiene; che due cause si richiedono a fargli, cioè la materiale e la effettrice, intendendo per quella l'humore, che nelle piante è rinchiuso, e che per nodrimento dalla terra si porge. e per questa, il calore estrinseco del Sole, & intrinseco delle piante. Onde meritenolmente Aristotile disse, che l'humidità terrena è quasi madre, & il Sole è quasi padre. Or queste due cause dunque secondo che uariamente operano tra loro; cosi uarij effetti fanno. Et accioche questo discorso, che tanto difficile si mostra, si renda facile ad intendere, comincio in questo modo. Il bianco e'l nero

son colori estremi, e tra loro sono molti gradi, de' quali alcuni al bianco piu s'accostano, si come è il biondo, il rosso, il fosco; & alcuni al nero piu s'auicinano, si come è il porpureo, il turchino, il uerde, & altri simili. E tali colori si producono co'l mezo della uaria alteratione dell'humore, l'un però succedendo all'altro. & acciò si sappia il modo, ecco ch'il dico. Quando la causa materiale, cioè l'humido (poniam per caso) del fiore (uò dire hora de' fiori) è tanto poco che subito si risolue e disecca; si fa il color bianco. e quando il detto humore non cosi presto si risolue, ma riceue dal calore qualche picciola alteratione; si produce il biondo. e quando l'humore è tanto, che può maggior cocimento riceuere; si genera il rosso. e cosi di mano in mano passando, quanto piu riceue adustione, tanto piu s'auicina al nero. Concludo dunque, che tutti i fiori di color mezano caminan uerso il nero, e s'a quello non arriuano, è per il mancamento dell'humore. Onde è forza che di quel color tinti rimangono, nel quale si ritrouano a tempo, in che l'humor uien meno. E ricordo a V. S. ch'a far i detti colori non solo è necessaria l'adustione (come ho detto) dell'humore; ma ancora è necessaria la mischianza del lume del Sole. Onde quei fiori piu presto d'un'in altro color si mutano, de' quali l'humore è piu sottile, e da' raggi del Sole piu percosso. e di qui può nascer la risposta della di-

manda che si facesse. Perch'in un medesimo fiore siano uarij colori? si come nel giglio chiamato celeste si uede. Perche essendo in esso l'humido piu sottil in una parte, che in un'altra, e forse piu dal Sol ueduto, non deue esser marauiglia, se uarij colori si formano. Si come non deue esser marauiglia ancora, se in alcune piante i fiori e i frutti sono di color diuerso. il che chiaro ci dimostra il papauere, il quale tiene il fior rosso, & il seme bianco o nero, perch'essendo l'humore uario, bisogna ch'il cocimento anco uario sia, e per conseguente i colori. E la medesima ragione si può applicare al melogranato, percioche s'ha egli il fiore & il frutto d'un colore, non per altro auiene se non perche l'adustione e cocimento in un medesimo tempo in ambe due si fa, come ben Theofrasto disse. E questo de' fiori può bastare: hora uò dire del colore delle piante.

Del colore delle piante. Cap. XII.

IL primo colore delle piante (come V. S. uede) è uerde, e si genera nel modo, che quando dell'herbe dißi, dichiarai, cioè dalla mischianza, e temperamento della flauezza del lume del Sole, con l'humore loro crudo, & indigesto. E se V. S. uolesse di ciò far proua manifesta, potrà ordinare, che si tiri dal pozzo alquanta

acqua, che dopò d'esser per alcun spatio dimorata in qualche parte, doue da' raggi del Sole sia percossa, e penetrata, la uedrà di color uerde tinta. Nè per altro questo gli auiene, che per il color flauo del Sole, il quale mischiandosi con il crudo, & indigesto humor dell'acqua, fa il color uerde. e uedesi ancora questo nelle mura delle cisterne, & in tutte l'altre, per doue alcuna uolta l'acqua scorre. E se si dicesse, che nè la flauezza del lume, nè il calor del Sole ui bisognano, perch'il color uerde nelle cisterne, & in molti altri luoghi si uede, doue giamai non percuote il Sole. Si potrebbe rispondere, che quantunque i raggi dirittamente non percuotano i detti luoghi, non dimeno riflettendosi da altre parti ponno facilmente e la flauezza mescolare, e l'humido tanto cocere, quanto è necessario per produrre il color uerde. Or questo colore dunque si cangia in altri uarij colori, secondo che uariamente s'altera l'humore. Percioche se l'humor resiste, e riceue maggior alteratione e cocimento, il color uerde si cangia in color porraceo, così chiamato da Theofrasto, per esser simile al porro. e passando piu oltre l'adustione, il color porraceo si muta in rosso; e così per maggior cottura si passa a gli altri colori di mezo, e finalmente al nero. e uedesi chiaramente questo effetto nelle pietre de' fiumi, concioscia che elleno mentre fuora dell'acqua stanno, nè piu bagnate so-

no, dopò l'esser percosse & alterate dal calor del Sole, diuentano uerdi. e passando piu oltre co-tal alteratione, quel uerde temperato con maggior negrezza si cangia in color di porro, e finalmente poi acquistandosi maggiore adustione nell'humore, le dette pietre diuengono nere. Ma se l'humore è tanto poco, che non solo non resiste, nè riceue alteration alcuna, ma ancora si risolue, e consuma: il color uerde ua cangiandosi uerso il bianco. E ciò ne uiene dimostrato manifestamente dal grano, orzo, miglio, & altri simili, i quali essendo uerdi, diuentano biondi, e bianchi, per il mancamento dell'humore. perche s'humore abondante in essi fosse, si farebbono neri. e che ciò sia il uero, miri V. S. nel tempo d'Aprile, e Maggio, quando pioue, che uedrà alquanta negrezza in loro, la quale non si cagiona per altro, che per l'humore, che dalla pioggia han riceuuto: e che poi dal Sole è alterato. e uedrà anco, poi ch'il caldo nell'estate cresce, e ch'a poco a' poco il detto humore si risolue e disecca, quella negrezza cangiarsi in uerde, & il uerde in biondo. e qui terminandosi l'humore, finisce il grano, nè ui bisogna altro, che la falce. Quì mi potrebbe dir alcuno, che non è uero, ch'il color bianco nasca dalla risolutione dell'humore, perche le radici dell'herbe (si come si uede in questa scarola, & in questa cicoria, che hora di terra stirpo) sono bianche, e

nondimeno, per star sotterra, non sono nè dal Sole, nè da altro calore diseccate. si che in questa occasione assai ben fatto mi pare, ch'io ui dica in quanti modi si può far il color bianco, acciochè il dubbio si risolua, e uoi non rimaniate confuso ne' miei seguenti ragionari. Or fassi dunque di tre modi il bianco, il primo è per il detto risoluimento dell'humore. Il secondo è per la copia & abondanza di humor crudo, & indigesto, il quale, non essendo percosso dal Sole, non ha causa di farsi nero, e secondo questo modo son bianche le radici dell'herbe. Il terzo è per l'aere chiuso in qualche soggetto; che come si uede chiaro, chiuso nella nebbia, fa la neue, e chiuso nell'acqua, fa la spuma. Ho uoluto lasciarmi trasportare fin quì da questo discorso, acciò V. S. da per lei possa sapere la causa della diuersità de' colori. perche domandata per qual cagione i uecchi ramoscelli e germi son piu neri de' nouelli? puo subito rispondere. Perche l'humore de' ramoscelli nuoui non haue ancora riceuuto quella adustione, che ha patito l'humore de' uecchi. e parimente domandata, che uuol dire, ch'alcun germe bianco, & alcun biondo si uede? prontamente puo dire, ch'il bianco, per uscir nouellamente al mondo, non è stato ancora alterato dal Sole, & il biondo ha riceuuto tanto picciola alteratione, quanta è bastante a far simil colore. e uà discorrendo. Resta hora, per com-

piumento di quanto mi occorre, ch'io ui dica donde uiene, ch'essendo la pianta nera, o d'altro color tinta, i uerdi ramoscelli a poco a poco nel color della pianta si trasformano? or dico dunque, ch'essendo i uerdi ramoscelli piccioli, ogni poco humore basta a nodrirgli. e per questo nel color uerde si trattengono; ma poi che crescendo ricercano maggior nodrimento; fa di mestiere che dalla pianta il tirino; onde portando seco l'humore, la qualità del luogo, dal qual uiene, fa ch'i detti ramoscelli diuentino di simile colore. Non deue dunque esser marauiglia se questi ramoscelli di uite, che i giorni a dietro erano uerdi, hora cominciano a farsi neri, & al color della loro pianta uguali. Hora uengo a' frutti, & alle frondi.

De' colori de' frutti, e frondi. Cap. XIII.

CHI tiene in memoria quanto del color delle piante, e fiori è stato detto, ha per facil cosa il sapere de' uarij colori de' frutti, e delle frondi. Perch'il primo loro colore per la medesima ragione è uerde. e poi per il medesimo cocimento & alteratione, il uerde si cangia in uarij colori. Percioche (uò pur un'altra uolta dirlo) se l'humore è molto, e riceue molta alteratione e cottura, il frutto si parte dal uerde, e uassene al nero. e ciò gli allori & uliue ci dimo-

strano. e se l'humore è poco, e non può con la sua alteratione arriuar al nero; il frutto si ferma in quel colore, nel quale si ritroua al tempo, che l'humor uien meno: onde non deue esser marauiglia, se i frutti si ueggono di color porraceo, come son molte sorti di pera; e di color rosso, come sono le cirege; e di fosco, come ne' nespoli, e sorbi si uede. Ma se l'humore è tanto poco, che non solo non s'altera, e coce; ma si disecca e risolue; allhora il frutto si parte dal uerde, e uerso il bianco se ne uà. e per tal cagione alcune lazarole, alcuni prugni, e molti altri frutti bianchi sono. Nè si marauigli V. S. se douendo io chiamar i frutti piu tosto biondi, li chiamo bianchi; perch'il color biondo (come ben disse Aristotile) riducendosi al bianco, ui è poca differenza. Nè anco si marauigli, s'il color herbaceo ho chiamato uerde in questi miei ragionamenti, poi che quantunque tra loro siano alquanto differenti; non dimeno paiono uguali. e questo ordine ancor la Natura tiene nelle frondi: percioche diseccandosi in tutto l'humor loro, s'impallidiscono & imbiancano, si come suole accadere alle frondi de' fichi, e delle pesche, che cosi bianche dall'albero cadono; ma se senza molto diseccarsi riceue alteratione, e cottura, s'auicinano tanto al nero, quanto l'alteratione sarà maggiore. E se le frondi di pero, di uite', e d'altri simili si ueggono rosseggiar nel tempo

dell'autunno, ne è causa quel medesimo, che ho detto di sopra, cioè, che caminando il colore uerso il nero, uien meno l'humore, nel tempo, che la fronde rosseggia. onde bisogna, ch'in tal color si fermi, e che per uenir meno il nodrimento, in terra cada. E questo s'ha da intendere delle frondi, ch'ogn'anno uengono, e uanno. perche quelle de gli allori, ellere, uliue, e d'altre simili piante non riceuono tali mutationi. e la ragion è questa, ch'essendo l'humor loro, per la sua tenacità, difficile à risoluersi, & uguale in tutte le parti della pianta; & hauendo il calor naturale con esso una tal proportione, che disfare, e risoluer non lo può, meriteuolmente, non solo dalle piante non cadono, ma ancora sempre quasi d'un color si ueggono. Ma perche trasportandomi fin qui le frondi, m'haueano hormai quasi tolto di mente il dire del maturamento de' frutti; per questo ad esso mi riuolgo.

Del maturar de' frutti. Cap. XIIII.

DEue saper V. S. che mentre i frutti si nodriscono, e crescono, non si maturano: percioch'il molto humore, che dalla pianta, per loro nodrimento, e crescimento uiene, non si può dal calore natural uincere e superare. onde bisogna, ch'in questo tempo siano uerdi, & acerbi. Ma poi ch'il detto humore a poco a poco uien

meno, di modo che i frutti crescer non possano, e ch'il calore fatto gia superiore, di passo in passo lo cuoca, & affini, essi alla ultima loro perfettione arriuando, si maturano, e quelli piu per tempo, de' quai l'humore non è crasso, o uiscoso, o lento, ma sottile, e che facilmente si lascia uincer dal calore. e di qui nasce la cagione, per la quale in una medesima pianta, anzi in un medesimo grappolo d'uua alcuni acini piu presto, & alcuni piu tardi si maturano, perch'essendo in quelli acini humore piu sottile, & in questi piu uiscoso, e ritrouandosi quelli in parte, doue son uisti dal Sole piu di questi, con ogni douere, quelli piu presto di questi si maturano. E se dell'odore, e del sapore de' frutti uolesse V. S. intendere, potrà per hora rimaner contenta di saperne solo, che cocendosi, affinandosi, maturandosi, e purgandosi il loro humore, si produce l'odore, il sapore, & il colore.

Della generation de gli animali. Cap. XV.

SE uolessi'io distintamente dire il modo, come qual si uoglia sorte d'animali è generata, son certo, che sarei fastidioso oltre modo. Dunque fuggendo quanto posso la noia, ne dirò solo con uno uniuersal discorso, quanto basta per breue, e forse non molto confusa cognitione. E parendomi che possa ella riceuere alcuna chiarez-

za dall'opinion d'Auerroe, e d'Auicenna, non uò lasciare il riferire di loro il parere. Dicea Auicenna, che tutti gli animali si possono generare e produrre dalla uirtù delle stelle, congiunta con le qualità, e forze de gli elementi; e che la femina in qual si uoglia specie, non è necessaria di modo, che senza lei non si possa fare la generatione, ma solo per piu commodamente farsi, porgendo dal canto suo il luogo, cioè la madrice. e tutto ciò per molti segni e ragioni manifestaua in questo modo. Si uede ch'i topi nascono di terra, e poscia tra loro congiungendosi moltiplicano. E si uede ancora i serpenti generarsi da' capelli, e massimamente delle donne per esser eglino naturalmente piu humidi di quei de gli huomini. e poi tra loro similmente congiungendosi l'un con l'altro, si producono. Nè cotal generatione è fauolosa, perche egli medesimo dice nel decimo quinto de' suoi animali, hauer hauuto un'amico, che fece i scorpioni, i quali gli altri scorpioni generarono. Et oltre a questo, si uede ancora, ch'il capo d'uno animale (si come ne' mostri apparè) si genera nella madrice d'uno altro diuerso. e questo non solo accade alle specie, che fra loro han qualche somiglianza, cioè a' caualli, asini, cani, o uolpi, che si potrebbe dire, forse che ciò auiene dalla conformità, che hanno tra loro; ma ancora si uede in quelle specie, le quali sono di gran lunga differenti, cioè

huomo, porco, asino, o cane. or segno è dunque (dice Auicenna) che la uirtù delle stelle con gli elementi è quella, che forma e produce: e che la madrice necessaria non sia, se non come ogni altro luogo, nel quale gli animali si formano. Et aggiungendo a queste un'altra ragione (dice) che si sono trouate alcune stelle, le quali impediscono la figuratione dell'huomo nel dominio loro; quantunque la madrice, & il seme a ciò non siano efficaci, si come sono alcune di quelle, che sono nel segno d'Ariete, le quali han forza di produrre mostri. & all'incontro poi ne sono alcun'altre, che tengono tanto uigor nel generare, che fin'alle pietre producono con i membri simili a gli animali. Di piu, se la terra o per acqua, o per fuoco, o peste, o altri flagelli d'ogni sorte d'animali restasse priua; in qual maniera uerrebbe ella un'altra uolta a produrre? E di questo parere fu ancora Platone, poscia che disse, il Dio de gl'Iddij esser il seme, & hauer prodotte le stelle ad esseguire. Ma Auerroe, come Peripatetico piu famigliar della Natura, fu di parere, che non potesse accadere all'huomo, & a tutti gli altri animali perfetti, che si generassero dalla uirtù delle stelle, congiunta con gli elementi, quantunque de gli imperfetti potesse esser uero. e sopra ciò fece molte ragioni: e prima. La generation de gli animali perfetti è faticosa, e difficile, onde ha di bisogno di luogo determinato,

nel quale il seme si gitti, e si riscaldi. Appresso, se la Natura con la piu breue e faticosa opera produce le sue cose, dourebbe produrle come Auicenna dice: perciochè non richiedendosi agente, e luogo determinato, ma solo il uigor delle stelle con gli elementi, sarebbe minor fatica, e breuità maggiore. E rispondendo ad Auicenna, dice, se le dette costellationi nel segno d'Ariete spesse uolte uengono, che uuol dire che spesse uolte simili generationi non si fanno? Anzi mai da huomo degno di fede è stata cotal cosa riuelata. Nè può esser mai diluuio tanto uniuersale nella terra, ch'alcuna parte d'essa non ne scampi: perch'essendo la uirtù delle stelle diuersa, fa di mestiere, s'alcune stelle cagionano il diluuio, o peste, o altro flagello, che le stelle contrarie producano effetto contrario. Ma uolendo io hormai in questo contrasto poner pace, dico, che gli animali son di tre maniere. La prima è di quelli, che non hanno in loro stessi diuerse parti, si come sono i polci, i cimici, i uermi, alcuni serpi, alcuni pesci, e finalmente di tutti gl'insetti la maggior parte. Et in questi si puo consentire, che le stelle con gli elementi bastino a generargli; perch'essendo eglino animali piccioli & imperfetti, richiedono poco seme, e poco tempo per la loro generatione, si come di ciò si uede chiaro esperimento nel tempo della Primauera, quando il Sole uerso il nostro capo s'accosta. Concioſia che

per la uirtù del suo calore, non solo l'herbe, e piante, & altri uegetabili si producono, e di no uello colore si riuestono; ma ancora i sopradetti animali si generano. Perche la corrottione, che per la debolezza del calore in qualche luogo si fa, può diuenir seme, il quale dalla uirtù delle Stelle poi s'informa hor d'una, hor d'un'altra forma, secondo richiede la dispositione del sogget to. La seconda maniera è di quelli, i quali sono composti di parti diuerse, e sono perfetti, si come l'huomo, il leone, il cauallo, il bue, & altri simili, ne' quali gran uarietà de' membri si uede. E questi per la loro grandezza, e perfet tione richiedono agente particolare e determinato, e parimente luogo, e tempo. Si che, ad Auer rore accostandomi, dico ch'in modo alcuno le Stel le con gli elementi bastano a produrgli. La terza maniera è di quelli, i quali quantunque hanno diuerse parti; non dimeno cotal diuersità non è molta; e questi sono i sorci, i topi, le mosche, i serpi, i pipistrelli, & altri simili. e tal sorte d'animali si può nell'uno e nell'altro modo generare. Onde in questi della terza, e della prima maniera si puo dire, che sia uero d'Auicen. il parere.

D'alcune uarietà de gli animali. Cap. XVI.

EGia uede V. S. che non solo gli animali di diuerse specie son di uaria figura; ma

ancora

ancora gl'indiuidui d'una medesima son tra loro cosi di effigie diuersa, che fra tante migliaia di persone, o d'altri animali, che ueggiamo, non ue ne è pur uno, che sia uguale in tutto all'altro nella figura. Nè ciò d'altronde nasce, che dalla uaria disposition della materia, dalla quale gli animali nascono. Percioche, si come è impossibile a ritrouar ch'una materia sia nell'esser suo in tutto uguale ad un'altra; cosi ancora uiene impossibile à potersi ritrouare una figura, che sia ad un'altra in tutti i modi simile. & aggiungesi a questo la forza delle stelle dell'ottauo cielo, alle quali appartiene l'effigiare, secondo i suggetti ricercano, ch'essendo elle di uarie figure, bisogna che uarie, e diuerse ancora siano le forme, che quà giù ne porgono. Si uede anco, che tutti gli animali tenendo gli occhi uolti alla terra, mirano in basso fuor che l'huomo, ilquale tenendo alto il uiso, mira il cielo. e questo (secondo ho potuto io considerare) auiene a' bruti, per esser la loro materia crassa e terrestre, di maniera, che non si lascia dal calore natural distender & inalzare. Onde bisogna che proni rimangano. Il che all'huomo non auiene, per esser ammassato, e composto di materia piu dilicata e perfetta; concioßia ch'essendo cosa propria del calore, l'andar su, quanto piu si ritroua in qualche uile e terrestre materia auiluppato; tanto men'in alto scende. e per il contrario poi, quanto piu si

ritroua in alcun soggetto meno feccioso, e piu purgato; tanto piu seco lo porta, inalza, e dirizza: e questo ne gl'istessi huomini si uede aperto, poscia che mentre son giouani, & hanno il calor gagliardo, si ueggono diritti, & alti; ma poi che diuengono uecchi, e ch'il calore uien mancando, contra la loro uoglia s'inchinano & incuruano: il che non accaderebbe se la materia de' uecchi non fosse fatta terrestre, crassa, e uile a rispetto del debole loro calore. e questo ciò che sia detto per modo di natural pensiero. perche s'io uolesse secondo i Theologi render conto di ciò, haurei detto, ch'all'huomo fu solamente conceduto tal dono per potere contemplar Iddio, del che gli altri animali, per la loro uiltà, degni non furono. Nè uorrei ch'in ciò gli uccelli fronteggiassero con l'huomo, poi ch'eglino ancora con due piedi caminano. Perche quantunque in questo siano uguali; non dimeno non si può dire, che i corpi loro non siano proni, & inchinati. Nè deue esser marauiglia, s'essendo cosi, e non hauendo altro che due piedi, giamai non cadono. Perciochè le loro coscie e gambe sono lunghe, & incuruate molto nella giuntura del ginocchio; e nascono dalla metà del corpo. che s'elle dritte fossero, e da quella parte del corpo nasceßero, dalla qual nell'huomo nate si ueggono, senza dubbio ueruno essi caderebbono. Nè anco picciola diuersità è quella, che nell'andar de gli ani

mali ueggiamo; poi che gli huomini solo con due piedi caminano, & i caualli, buoi, leoni, & altri simili con quattro. Le mosche, api, scarauazzi, pidochi, ancor che di cosi picciol corpo siano, con sei. Le scolopendre, e mille piedi, (chiamate uolgarmente porcellucci) con tanti. Nè di tal diuersità si può rendere altra ragion che questa, che hora dico a V. S. A gli huomini, per esser diritti & alti, non erano necessarij altri piedi, che due. Al cauallo, al leone, & a gli altri simili, era necessario di hauerne quattro. percioch'essendo eglino proni, & inchinati a terra, con due piedi sarebbono senza dubbio caduti. e se ciò a gli uccelli non accade, loro auiene per la ragion, che ho detta di sopra. Alle mosche, api, & altri di simile natura, ancor che di picciol corpo siano, ne furono conceduti sei. perch'essendo eglino animalucci freddi, e di tardo mouimento, non hauriano potuto con pochi piedi mouersi; onde accioche piu ageuolmente si mouessero, non solo sei piedi; ma ancora l'ali alla maggior parte d'essi furon dalla natura concesse. Le scolopendre poi, & i chiamati porcellucci, per esser animali senza sangue, e che non facilmente senza piedi, per la durezza della scorza, hauerebbon mosso il corpo loro, ondeggiandolo, e piegandolo come i serpenti fanno, bisognaua che molti piedi hauuti hauessero, poi che nè due, nè quattro erano bastanti, per la

loro disproportionata lunghezza. A' serpenti, & a gli altri simili animali non bisognauano piedi, perche & ondeggiandosi & incuruandosi, da per loro senza piedi mouer si poteano. e se pur la Natura loro haueſſe dato i piedi, non hauria potuto darne piu che quattro. Concioſia cosa, che gli animali, che hanno sangue, per quattro segni, o note si muouono e non piu, si come non solo di ciò, ma ancora della maggior parte di quanto intorno a questa materia dico, si fa fede da' filoſofi, quando de gli andari de gli animali parlano. Et in questo modo se quattro piedi haueſſero hauuto, o non s'haueriano potuto mouere, ouero con grandißima forza e tardamente s'hauerebbono moſſo. Ma quantunque simili animali non habbian piedi, non dimeno hanno ne' loro mouimenti non poca differenza', perch'alcuni di eßi dalla banda di sotto, e uerso la terra s'incur uano, & ondeggiano, si come i serpi fanno. Et alcuni altri per il contrario si piegano, come si uede nelle campe, le quali da cotal piegamento han preso il nome. Et altri mouendosi, tiran loro steßi, si come fanno le sanguisuche, e uermi di terra, ch'essendo la parte anteriore, quanto ponno inanzi, e quella poi fermata, il resto del corpo tirano. Et a tutte queste diuersità degne di esser notate s'aggiugne la uarietà de' colori, della qual uolendo io breuemente dire, dico, che ne gli animali, che non sono uestiti di pelo, non de-

ue questa uarietà ad altro attribuirsi, ch'all'humore, come ho detto di sopra, il qual secondo è dal calor naturale uariamente cotto, cosi uarij colori produce. onde se ne gli aspidi ueggiamo colori bianchi, uerdi, e neri, si cagiona dall'humore risoluto nel bianco, e crudo nel uerde, & adusto nel nero. e similmente per gli altri colori si può con breuità discorrere. e ciò credo, che non ui sia malageuole ad intendere, ricordandoui di quel che de' colori poco inanzi ho detto. Ma in quelli animali, che hanno il pelo, i uarij colori nascono dalla uaria qualità della pelle. Perche essendo ella bianca, produce i peli bianchi, & essendo nera, neri, e ua discorrendo. Come dottamente s'afferma d'Aristotile, che, nel uero, quello, che Galeno dice non mi par molto sicuro, si come un'altro giorno potrei dirui. E puoßi ancora cosi ne gli uni animali, come ne gli altri cagionare la uarietà de' colori dal uario nodrimento. perche generandosi le penne, i peli, e finalmente la pelle da gli escrementi del cibo, ne siegue, ch'essendo gli escrementi uarij, uarij ancora debbiano esser delle penne, peli, pelli, e scorze, i colori. Onde il gallo (come ne' suoi problemi ben disse Alessandro) è di uarij e diuersi colori, per esser animal molto famelico, e beccator di uarij e diuersi cibi. E similmente le uespe, & i calabroni, come Aristotile disse. E tutto questo nò che de' colori naturali detto sia, perche quel-

li, che si fanno ne' caualli (poniam per caso) quando la sella rompe la pelle, nascono in altro modo, il quale per esser di non picciol piacere a saperſi, mi spinge à dirlo. Faßi dunque simil colore, perche la pelle in quel luogo, doue è rotta, diuiene debole di modo, ch'il nodrimento, che ui arriua, non si può come prima digerire, ond'è forza, ch'in parte si corrompa, e per conto di tal corrottione, quantunque si producano i peli, non dimeno si cangia il colore, e fannosi i peli bianchi, i quali sono piu di qual si uoglia altro pelo deboli, come ben Alessandro disse. Ma perch'il medesimo Alessandro ne' medesimi suoi problemi n'insegna un bel rimedio, accioche non gia bianchi, ma simili a gli altri nascano; non uò che mi rincresca di palesarlo a V. S. alla quale i caualli sono tanto a core. L'orzo abruſciato, e fatto poluere, e sparso nelle cicatrici della pelle, fa cotale effetto. e la ragione è questa, che risolue, purga, e forbisce, per esser egli asterſiuo, tutta quella materia flemmatica e feccioſa, che per la debolezza del luogo iui si raccoglie. e dalla quale i detti peli nascono. E quando V. S. mi dicesse, che uuol dire, che a gli huomini non nascono peli in quella parte della pelle, che riman segnata? Io gli direi, ch'essendo il pelo dell'huomo molto dilicato, e debole, non può rigenerarsi dal corrotto nodrimento, com'ho detto, il che a' caualli non auiene. perch'essendo il

pelo piu grosso, e duro, può da simil materia rinascere. E si potrebbe dir ancora, che non nascono nell'huomo, perciochè la pelle nel luogo del segno si fa tanto densa e dura, che in modo alcuno, i peli non ponno fuori uscire. Ma quella del cauallo per esser piu carnosa, rimane aperta e rara; si ch'i peli ui possono facilmente passare. E per compimento di questo discorso, non lascio d'auertirui, che quando io dissi di mente d'Aristotile, ch'il color de' peli seguiua il color della pelle, non s'habbia inteso nell'huomo, conciosia ch'essendo la sua pelle molto sottile, non puo il pelo porger color alcuno, il che ne uiene manifestato da questo segno, come ben disse Aristotile, che mutandosi ella, o dal uento, o dal Sole, il pelo rimane come prima era. Potrei gia di questi bruti, quasi infinite altre cose dire, ma essendo priui di ragione, deuono dalla nostra conuersatione esser lontani. Et oltre a questo il sapere i fatti & istinti loro, non porgendo a gli occhi nostri altro che marauiglia; sono di parere, che sia miglior nel resto di questo ragionamento chiuder alcuna bella e degna consideration dell'huomo, parendomi ch'il consideramento fatto intorno a lui non solo marauiglia; ma ancora giouamento grandissimo ci apporti. Poi che la contemplatione d'una si perfetta, e quasi diuina creatura alla cognition di noi stessi ci conduce. Or lasciando dunque tutto il resto de gli animali, nel-

l'oscure tenebre, e stretti legami del senso, auiluppati, all'huomo il mio ragionar dirizzo.

Dell'huomo, e suo componimento, & industria, che ui ha usata la Natura. Cap. XVII.

RAgioneuolmente da' filosofi l'huomo fu chiamato un picciol mondo, poi che ha egli parte, e conuenienza con quanto nel mondo maggiore si contiene. E lasciando quanto da altri se ne dice, si proua ageuolmente in questo modo. Conuiene l'huomo con gli elementi, & altri inanimati corpi nell'essere. conuiene con le piante, & altri uegetabili nel crescere, e nel uiuere. conuiene con gli animali irrationali nel mouere, e nel sentire. e finalmente conuiene con le intelligenze diuine nell'intendere. Onde per esser egli fra gli altri animali il piu perfetto, non deue esser marauiglia, s'alla sua generatione, non solo il uigor del Sole, e delle stelle si richiede; ma ancora (come ben disse Auerroe) luogo determinato, agente determinato, e tempo determinato. La qual generatione e componimento porgendomi hora occasione di dir a V. S. dell'industria, che tiene & usa la Natura nella fabrica del corpo humano, uò che questo ragionar cosi cominci.

Nella generation dell'huomo si mette dalla femina il sangue mestruo, (taccio hora la differenza, ch'è tra Aristotile, e Galeno del seme, come cosa a questo proponimento poco gioueuole)

e dal maſchio ſi pone il ſeme: & ancora che tanto il ſangue, quanto il ſeme naſca dalla miſchianza de gli elementi; non dimeno hanno ne' loro temperamenti alcuna differenza; percioche il ſangue contiene in ſe piu di terra & acqua, & il ſeme piu d'aere, e di foco. Et auenga ſi ritroui tra loro tal diuerſità, tuttauia e l'uno, e l'altro (come ſi uede, e come ben riferiſce Galeno nel ſuo primo libro del conſeruamento della ſanità) è caldo & humido. E la cagion perch'in eßi poſe la Natura molto de gli elementi ſecchi, come è la terra & il fuoco; fu per formar l'oſſa, i nerui, le uene, arteria, cartilagini, & altri membri neceſſarij all'attioni della uita, i quali ſenza molto ſecco formar non ſi poteano. Et hanno queſte due parti tal proportione, ch'il ſangue è la materia di tutti i membri del corpo, & il ſeme è l'artefice, & il facitore d'eßi. percioche a tutti dà la forma co'l mezo del calor, che in ſe contiene. E qui per il calor V. S. intenda il calor celeſte, e non l'elementale. ſi come per non far'hora confuſione, farò chiaro nel ſeguente ragionare. Et acciò ſappiate, come il ſeme fa ſimile effetto. ui dico, ch'eſſo sì per uigore del calor celeſte, ch'in ſe contiene, e sì ancora per ſua propria natura, ridotto nel mezo della madrice, & eccitato dal temperato caldo di quella, primieramente fa ueder tre ampolle tutte in un tempo, le quali ſono i tre membri prin-

cipali, cioè il core, il cerebro, & il fegato. E dico tutti in un tempo per l'occasion, che mi porgono i filosofi, & i medici, concioſia che quelli il core, e queſti il fegato affermano generarſi prima. Tutti dunque in un tempo ſi producono, quantunque alcuni piu preſto, alcuni piu tardi alla loro perfettion arriuino, come ben diſſe il uecchiarello Hippocrate. E ſe ſi ſono i medici, & i filoſofi ſopra di ciò ingannati, ne è ſtata cagione, che hangiudicato quelle parti prima generarſi, le quali prima eßi han uedute. Et in queſto medeſimo tempo la uirtù generatiua rende atta, & idonea la reſtante materia a riceuer la ſua forma, onde le parti, dalle quali ſi fanno l'oſſa, cominciano a parer piu craſſe, e quelle, dalle quali ſi formano i nerui, le uene, l'arterie, e le membrane, ſi moſtrano piu liquide e ſottili. E tutto queſto nel ſettimo giorno, ma piu apertamente nel quintodecimo ſi uede. Perciochè in queſti giorni l'una parte dall'altra è diſtinta e ſeparata. E dopo queſto tempo il calor celeſte, ch'è nel ſeme, riduce a' loro propriꝭ luoghi i detti tre principali membri, e da loro il compimento, e la conueneuole figura. E ſi ueggono le uene deriuar dal fegato, i nerui dal cerebro, e l'arterie dal core. e ſi riforma e rinforza il polmone, il ſtomaco, la ueſica, gl'inteſtini, e finalmente ciaſcuna altra parte del corpo. E ciò nel uenteſimo, ma piu perfettamente nel

trentesimo giorno ne' maschi, e nel trentesimo sesto nelle femine si conosce. Nel qual tempo cominciando il calor a risoluere e diseccare la souerchia humidità, che fin qui tenea molle, e lenta la creatura, appare l'anima sensitiua. e da indi a tre mesi ne' maschi, e quattro nelle femine si sente il mouimento secondo Hippocrate dice. benche termine certo non ui sia, percioche o maschio, o femina che sia, alcune nel quarantesimo giorno, alcune ne' tre mesi, & alcune altre in altri tempi, sentono il mouere. E seguendo poi l'anima intellettiua nel quarantesimo giorno, come i theologi uogliono, o nel quarto mese, come i filosofi dicono, il pouero animaluzzo, ogn'hora fatto piu gagliardo, si nodrisce fin'al nono mese, trahendo il nodrimento per le uene, che nell'ombilicolo a tal'effetto sono terminate. onde disideroso poi d'aria maggiore, e di maggior ancora nodritione di quella, che nella madrice riceue, tirando calci, e facendo la piu gran forza, che puo, apre la porta, & esce fuora dalle tenebre alla luce. concludo dunque, accompagnato da Aristotile ne' libri della generation de gli animali, e forse da Galeno nel principio del primo suo libro della conseruation della sanità, che tutti i membri sono generati dal sangue mestruo, come di materia, e dal seme, come di causa facitrice. Ma tornando all'ingegno & industria, ch'usa la natura nel componimento nostro;

ſuccintamente coſi dico. Era neceſſario all'huomo; per eſſer de gli animali il piu perfetto, il mouere, il ſentire, & il diſcorrere. & eſſendo queſte attioni nobili e perfette, uolle la natura, che collocate foſſero nella ſuprema parte del corpo. e coſi fe il cerebro, come idoneo ſoggetto, e cingendolo di oſſo, e capelli, acciò dalla banda di fuori offeſo non foſſe, ui poſe la poteſtà del uedere, del ſentire, dell'odorare, del guſtare, del toccare, e del mouere, & anco del diſcorrere. e fe i nerui, acciò per eſſi la uirtù ſenſitiua, e motiua a tutto il corpo ſi mandaſſe. Ma perche il cerebro: per poter di continuo porger à membri la ſua facultà, richiedea per ſuo mantenimento qualche aiuto, per queſto produſſe il core, accioche come uaſo di calore generando e porgendo al cerebro, & ad ogn'altro membro i ſpiriti uitali, dia mantenimento e uita a tutti. & a tal fine fatte furono l'arterie. E cingendolo ſimilmente per ſua difeſa, di coſte, di polmone, di membrane, & altri membri, gli diede uirtù da poterſi dilatar e coſtringere, a fine, che dilatandoſi, tiri aria per temprar il ſuo calore, e coſtringendoſi, diſcacci uia il fumo e gli altri eſcrementi, che dal continuo bollir ſi generano, al quale effetto fu neceſſario il riſpirare ancora. E ſe del polmone uolete intendere, non per altro il fece molle, ſe non perche poſſa a ſe meglio tirar l'aria. Nè per altro il meſſe attorno, ſe non per

che l'aria trattenendosi in esso, e preparandosi, non offendesse il detto core, come gia fatto haurebbe senza tal riparo. E perche la sostanza del cerebro, e del core continuamente si consuma, e risolue, non solo dall'interno calore, ma ancora dall'aria, che ne cinge, e senza dubbio ueruno, uerrebbe meno, se d'altronde non riceuesse il nodrimento. La detta madre natura fabricò il fegato, acciochè generando il sangue in se stesso, e mandandolo al core, & a tutto il corpo, per le uene a tale effetto al fegato concedute, rinforzi, e ristauri quanto nel cerebro, nel core, e finalmente in tutto il corpo si risolue. E dandogli maggior commodità, gli diede il stomaco per ministro, acciochè separando le parti inutili e feccioſe del cibo, dalle sottili & utili, e mandando quelle fuori per l'intestine; e queste per le uene chiamate meseraiche, prapari il succo al fegato, di maniera che possa facilmente il suo officio esseguire. Fece anco per suo seruitio il fiele, la uesica, e la milza, a fine che tirandosi dal fiele l'humor colerico, e dalla milza il maninconico, e dalla uesica il feroso; che noi chiamiamo urina, rimanghi il sangue puro e sincero. E miri V. S. che bel magistero è questo, che dopò d'hauer messo questi membri principali in luoghi separati, e doue da' nocumenti esteriori non possono esser offesi; ha fatto che tutti gli escrementi, e feccie si riceuano nella parte piu

infima e bassa, accioche il cerebro, & il core con la loro bruttezza e puzzo, non offendano. Fece poi l'ossa per sostentamento, e difesa del corpo, le giunture per il uario mouimento, i legami per tener ferme l'ossa, le cartilagini per difesa delle parti estreme, e similmente i tendoni, e muscoli per il mouimento. E la carne fu necessaria poi com'una ueste, accioche cadendo, o distendendosi a terra l'huomo, non sia offeso. Fu necessaria ancora per difendimento de' membri principali (come ben disse Galeno) e per ornamento di tutto il corpo. E s'io uolesse minutamente dire quanto potrei intorno a queste materie, sarei molto noioso e lungo. Dirò pure alcuna cosa della mano, nè d'essa altrimenti ragionarei, se non fosse, che son certo, che l'intender di cosi degna & util parte ui sarà di non picciola sodisfation e piacere.

Della mano. *Cap.* XVIII.

A Ciascuno animale ha dato la Natura il corpo & i membri corrispondenti al suo istinto e costume. e ciò si uede manifestamente, poi che al cauallo, per esser ueloce, superbo, e (come Galeno dice) generoso animale, diede l'unghie forti per il correre, & i crini per l'ornamento. Al leone, per esser animoso e feroce, diede i denti; e similmente l'unghie gagliarde. Al tauro le corna, al cinghiale i denti isparti in fuo ri.

Et al ceruo & alla lepre per esser pauroſi e uili, in luogo dell'arme, diede la uelocità nel fuggire. Et all'huomo, il quale fra tutti gli animali è ſauio, prudente e quaſi diuino, in uece di qual ſi uoglia armatura, diede la mano (iſtromento ueramente a tutte l'arti neceſſario, e non meno alla pace, ch'alla guerra idoneo) e non ad altro fine, ſe non perche poſſa l'huomo per il mezo di lei, ogni ſorte d'arme per ſuo difendimento adoperare. La onde ben diſſe Ariſtotile, dicendo la mano eſſer organo de gli organi, e ben anco Galeno ſcriuendo, che l'huomo, ſi come ha il corpo nudo, e ſenza arme; coſi ancora ha l'anima ſenza ſcienza. Ma in luogo della nudezza, e dell'eſſer diſarmato, toglie la mano, & in uece del l'ignoranza, toglie la ragione. ſi che può con la mano in qual ſi uoglia modo difender il corpo, e con la ragione di qual ſi uoglia arte e ſcienza ornar l'anima, il che forſe fatto non haurebbe, ſe qualche ſorte d'arme, hauuta haueſſe dalla Natura. concioſia ch'in quelle ſole fermato ſi ſarebbe. Nè uolſe altro inferir Galeno per queſte parole, ſe non che l'uſo commune della mano, è il poter in tutti i modi ſchermir il corpo; e che ſe la natura fece naſcer l'huomo ſenza arme particolari, non fu gia per fargli torto; ma fauore. Fu diuiſa la mano, come ſi uede, in dita, acciò poſſa pigliare, e prender non ſolo le coſe grandi, e maggiori, che non è eſſa; ma ancora

le minute e picciole. doue se stata fosse sana, nè l'uno, nè l'altro effetto haurebbe fatto. E furono le dita con tanti nerui, e giunture fatti, per potersi commodamente la mano piegare, & ogni sorte di figura togliere. E furono all'estremità d'essa, e dalla banda di fuori, aggiunte l'unghie a fine, ch'occorrendo a toglier alcuna cosa dura, riceua da quelle aiuto e fermezza. E fu necessario di farle ugualmente cresçer con la carne, perche se piu lunghe state fossero, le dita non haurebbono potuto prender le cose minute, come son peli & altri simili. E se fossero state corte, si fora impedito il prendimento, poi che le dita non hauriano hauuto quella fermezza, che ui è necessaria. nè poteano le dette dita esser o piu, o meno di cinque, poscia che con esse sole, chiudendosi la mano, si riduce in perfetto circolo, doue s'alcun ue ne mancasse, non si farebbe il circolo, e se ue ne fosse alcun'altro, come souerchio, fora di non picciolo impedimento, si come coloro ne fan fede, i quali con sei dita nascono. Furono poi differenti nella lunghezza per potersi con le loro estremità, chiudendosi ugualmente ridurre in circolo. e fu fatta la carne dalla parte di dentro, acciò facilmente la mano piegar si potesse, che se dalla banda di fuori stata fosse, oltre che haurebbe impedito il piegare & il prendere, fora sopra stata com'un souerchio peso. O Natura ueramente molto pietosa, poi-

che

che la mano desti all'huomo. ma come non festi che con essa insieme a tutti si porgesse l'attezza e marauiglia, che si uede in quella, o leggiadrissima mano, del S. Giouan Bernardo della La me pittor Napoletano, le cui marauigliose opre fan chiaramente noto fin'a' ciechi, quanto ciascun altro gli debbia e nel dipingere, & in ogni altra sorte di uirtù esser secondo? Nol fece (mi direbbe e molto ben alcuno) perche le cose rare a rari si concedono. Ma lasciando a dir in altro luogo e tempo, quanto e della mano, e di tutti i membri del corpo a mente di Galeno e mia potrei dirui, uò a questa materia poner fine; & al ragionamento del calor celeste, poi ch'il promisi, dar principio.

Del calor celeste. Cap. XIX.

TVtti i medici e filosofi del mondo son conuenuti a dire, ch'il calor naturale sia quello, il qual non solo dà la forma a' membri del corpo, ma ancora le operationi. Onde fu ben detto da Aristotile, della morte parlando, ch'era ella estintion di calore. Ma s'alcun di ciò uolesse piu tosto ragione, che d'altri autorità e consentimento: miri e contempli alquanto il Sole, che dopo l'hauer ueduto, ch'egli, come capitano e conseruatore delle cose humane, con il suo calore desta, e quasi di nuouo riduce in uita ogni

cosa, che per il passato freddo era attassata, & quasi uscita da se stessa: potrà chiaramente inferire, che se il calor estrinseco del Sole puo risuscitare, e mouere, anzi di nuouo generare; tanto maggiormente il calor naturale & intrinseco può far simile effetto nell'huomo, & in ogni altra animata cosa. Or questo dunque calore è di due maniere, cioè celeste, & elementale. e quando ho io detto, cosi in questo, come ne gli altri ragionamenti, ch'il calore sia cagione delle operationi, deue intender V. S. la parte celeste: percioche quella dà la figura, quella produce il mouere, quella il sentire, e similmente il uegetare, e non la parte elementale. E ciò primieramente si dimostra per il detto d'Aristotile, il quale nel suo secondo libro della generat. de gli animali, lasciò scritto, che il calore, che è di qual si uoglia operatione principio, non è il fuoco, ne cosa, che habbia uirtù del fuoco; ma natura celeste. Appresso si fa chiaro ciò per le due seguenti ragioni, delle quali la prima è, che i serpenti, le mandragore, i papaueri, & ogni altra cosa di temperamento freddo, uiuono, e non gia per il calor elementale, perch'egli nel temperamento loro uiene superato, e uinto dalla freddezza. La seconda è che i corpi morti non han uita, ne operatione alcuna: e non dimeno hanno in loro stessi il calor elementale. or segno è dunque, che non è questo quel, che dà la

uita; ma il celeſte. Et aggiungendo alle dette ragioni queſt'altra, che hora mi ſouiene, dico che s'il calor elementale foſſe quello, che dà la uita; ne ſeguirebbe ch'ogni uolta che da gli elementi contrarij foſſe ſuperato, la uita ueniſſe meno: & in queſto modo niun'huomo arriuarebbe all'eſtrema uecchiezza perciochè il calore, ſuperato dalla freddezza, non potria mantener in uita i uecchi. del che ſi uede contraria iſperienza, poi ch'il calor per picciolo che ſia, per lungo ſpatio di tempo li puo tener in uita, quantunque la freddezza ſi ſia fatta ſuperiore. La qual coſa ne rende certi, che queſto calore non poſſa eſſer altro che il celeſte, poiche non ha per ſuo contrario il freddo. Onde non poſſo ſe non aſſai lodare il gran giudicio d'Ariſtotile, che uolendo moſtrare ch'a queſto calor non ſia contrario il freddo, non diſſe la morte eſſer uittoria di freddezza; ma eſtintione di calore. E ſe V. S. mi diceſſe, ſe l'elemento del fuoco non fa queſti effetti, per qual cagion fu dato per compagno al calor celeſte? Io le riſponderei, che quantunque il celeſte ſia principale operatore, non dimeno l'elementale porge non picciolo aiuto, concioſia che difende, mantiene, e ſchermiſce lo celeſte. benche non rare uolte ancora ſia di molto impedimento e trauaglio. perche tutte le febbri, che all'huomo auengono, naſcono dalla ſua alteratione. E per dirui in che modo queſta celeſte

natura s'unisca con il seme, ui uò addurre le istesse parole, che lasciò scritte Aristotile sopra di ciò nel secondo libro della generatione de gli animali. elle son queste, Questo calore o natura celeste s'unisce con lo spumoso seme, per il mezo di un spirito piu diuino de gli elementi, & esclu dendo il fuoco, conclude, che tanto la detta natura, quando lo detto spirito è corrispondente allo elemento delle stelle. Vuole dunque Aristo tile, che tra la celeste natura & il seme s'inter ponga un spirito diuino. Nè dice egli la ragion perche. or dicola hora io. Essendo la natura celeste cosi nobile e diuina, e la materia elementale, tanto corrottibile, e uile, e uolendosi l'una all'altra congiungere, è necessario che co'l mezo di qualche dilicato e puro corpo si faccia tal congiungimento. perch'essendo elle diuerse e quasi contrarie nature, non poteano senza condecente mezo annodarsi. e questa ragione astrinse gli academici a dire, che l'anima scendendo dal cielo per rinchiudersi nel terreno corpo è auolta di due ueli, de' quali il primo è tutto diuino, puro, & immortale; & il secondo, quantunque sia dilicato e puro, non dimeno è composto dalla parte piu sottil de gli elementi. Nè uoleano per ciò altro dinotare, se non che per il congiungimento della cosa diuina & immortale, con la caduca e corrottibile è necessario il mezo, ch'all'una, & all'altra sia conforme. Et oltre a questo, la det

ta celeste natura o calore, douendo stare nel core, come in sua principale habitatione, e douendosi uelocemente poi dal core diffonder e compartire a tutto il corpo per l'arterie, porgendo uita a qual si uoglia membro; fu necessario che data gli fosse per suo soggetto una pura, dilicata, & ad esso corrispondente sostanza, la qual uelocemente a tutte le parti in un batter d'occhio il detto calore apportasse. perch'egli per esser semplice & ignuda qualità, da per se solo non potea condursi. e poi che niuno de' quattro humori del corpo era idoneo a far questo ufficio, percioche niuno di loro potea cosi uelocemente mouersi, bisognò che tal soggetto e sostanza fosse un spirito diuino, e dalla natura de gli elementi assai lontano. Ma passando piu oltre a dire, come questo celeste calore sia di tutte l'operationi della uita principio e cagione, fa di mestiere, ch'io presupponga, che nel seme con il detto spirito e calore si contengano tutte le potenze dell'anima, saluo l'intellettiua, la qual (perdonimi Alessandro) uien di fuori. E che riceuano la loro forza e uigore dalla celeste natura, della qual qui si ragiona, come Aristotile nel detto luogo mostra. Ma non uorrei che questo mio presuppo sto ui desse a credere, ch'elle deriuino da gli elementi. il che facilmente ui potreste persuadere, essendo il seme da essi composto & amministrato. perche, secondo il uero, si come la poten-

za intellettiua si porge dalla man di Dio; così la uegetatiua e sensitiua si porgono con il seme dal generante padre, nel quale presentialmente sono. Nè anco uorrei che ui pensaste ch'il seme inanzi la generation della creatura si possa chiamar animale: percioche quantunque contenga, com'ho detto, l'anima uegetatiua e sensitiua; non dimeno, non facendo operatione alcuna, non si può così chiamare. Or fatto questo presupposto, uengo a dirui, come il detto calor del cielo sia principio delle operationi in questo modo. Poscia ch'il seme è riceuuto dalla madrice, e che per la temperata caldezza di quella; comincia quasi a bollire, s'eccita e muoue il calor celeste; il quale similmente quasi bollendo, tutte le dette potenze e facultà, ch'in esso erano ascose, di maniera rinforza, che di mano in mano ciascuna mostra il suo effetto. E quella, che primieramente ad oprar comincia, è la potenza formatiua. percioche subito ch'il seme si riceue, e che si mischia co'l sangue, comincia ella a dare a ciascun membro la forma: e tal uirtù (secondo molti dicono, e secondo ancora pare a me) è quasi una idea, & idolo del generante. E s'alcuni uogliono che dopo che ella ha dato la forma a tutto il corpo, si risolua; non uoglio così io; concioßia che se la uirtù formatiua si risoluesse, chi formarebbe i denti? Io dico dunque, ch'essa non si risolue: e se rimane otiosa, si deue attribuire a mancamento di mate

via. Et appresso all'operation della uirtù formatiua si scuoprono gli effetti della uegetatiua, cioè il cresçere, il nodrire, & altre simili: e dopò il uegetare uiene il sentire: e dopò siegue il mouere, & ultimamente l'anima intellettiua, mandata dal grande Iddio. Ma ecco che m'occorre un bellißimo dubbio. Se l'anima intellettiua uien di fuori; che uuol dire, ch'all'huomo solo da Dio si porge, e non a gli altri animali, che per esser priui di quella, son chiamati irrationali e bruti? Nè, a mio giudicio, a tal bellißima domanda si potrebbe dar piu naturale e commoda rißposta di questa. Accioche l'anima intellettiua possa perfettamente esseguire la sua attione, si richiede ch'il corpo sia ben disposto, ben temperato, e ben composto; concioßia che quantunque la sua attione, come ben dice Aristotile, non habbia conuenienza alcuna con il corpo; non dimeno essendo il corpo mal composto, o non ben temperato, o con alcun'altro difetto, non può ella operare. e di ciò ne ueggiamo manifesto segno ne' pazzi. Le quali conditioni, poi che nell'huomo si ritrouano, & al resto de gli animali mancano, sono cagione, che l'huomo solo di cosi pretioso dono degno sia. del quale è cosa condecente, ch'io qui ui ragioni.

Dell'immortalità dell'anima. Cap. XX.

MOlti per il passato furono, e forse ancor hoggi non pochi ne sono, a' quali il contrario pare di quello, che di questa parte ho detto, cioè, che non gia dal cielo scenda; ma che dalla istessa materia e corpo, doue ella si troua, si generi, e che senza punto dal corpo separarsi, in esso si corrompa. La onde prego V.S. che intento a quel, ch'io dico, mi porga l'orecchia, che nel uero non pure diporteuole, ma necessaria cosa mi pare l'esser risoluto in cotal dubbio, acciò non indozanati con i bruti, siamo certi co'l mezo delle buone attioni, dopò il peregrinaggio di questo essilio, d'arriuare alla felice patria de gli eletti. Douete dunque sapere, che tre sorti d'anima si trouano, cioè uegetatiua, sensitiua, & intellettiua: e che l'operationi della uegetatiua sono il crescere & il nodrire; e della sensitiua il mouere, & il sentire; e dell'intellettiua il discorrere & intendere. La prima è commune all'huomo, a' bruti, & alle piante: la seconda all'huomo & a' bruti: la terza fu conceduta per la ragion, che hauete intesa, solo all'huomo. siche in esso tutte tre si ritrouano in quello istesso modo, che l'odore, il sapore, & il colore sono nel pomo. La prima e la seconda, in quella materia e soggetto si corrompono, nel quale si

trouano. onde nelle piante, ne' bruti, e similmente nell'huomo elle si marciscono. ma la terza, della qual qui ui ragiono, mandata dal cielo per ingrandire l'huomo, ancora che di uelo terreno coperta sia, non dimeno dopo la morte, da quello pura & immortale rimanendo, si discioglie, e dal corpo si separa e diuide. e ciò si fa palese in questo modo. Se l'anima fosse mortale, e dopò la morte non godesse felicità suprema; ne seguirebbe (come ben Ficino disse) che non fora nel mondo animale, che fosse dell'huom piu infelice. perche la Natura l'huomo solo fra tutti gli animali copre delle altrui cose: doue a gli altri dà il loro natural uestimento, come son gusci, scorze, cuoi, spine, uelli, setole, peli, piume, scagli, e lane. Ha conseruato gli alberi dal caldo e dal freddo con doppia scorza; e l'huomo solo produce ignudo, & in terra ignuda. e subito ch'egli è nato, il gitta al pianto, & al lamento. e niuno de gli altri alle lagrime è prodotto. Et oltre a ciò, subito che gli altri nati sono, sciolti caminano; e l'huomo dall'hora che nasce, è messo ne' legami, e con essi legato per tutte le giunture de' membri, piange. Et il primo dono, che gli dà il tempo, è questo, che lo fa simile ad una bestia di quattro piedi. E piu oltre passando, Quando comincia l'huomo ad andare? quando a fauellare? quando a mangiar da se stesso? quando se gli ferma il cocozzulo? segno di de-

bolezza grande fra tutti gli animali. finalmente gli altri la loro propria natura conoscono. perche alcuni si pigliano la uelocità del correre, alcuni il uolo, altri le forze grandi, altri il notare: e l'huomo non sa nulla, se non gli è insegnato, non fauellare, non andare, non mangiare: e breuemente per naturale istinto, altro non sa che piangere. e niun'altro ha piu fragil uita, & ad infermità piu soggetta, ch'esso. e tutti gli altri quietamente uiuono nel gener loro, e si serrano insieme, e si difendono contra quelli, che son d'altra specie; e l'huomo ueramente assai piu male riceue dall'huomo che da altro. Di modo che si potrebbe chiaramente inferire, che l'huomo fora infelicissimo animale, e che la Natura (come ben disse Plinio) fora stata ad esso matrigna, & a gli altri madre; se dopò la morte non fosse molto piu felice in cielo di quello, ch'è infelice in terra, se pure per le sue cattiue opre ciò non perde. E non men uera e bella di questa ragione è questa altra, che siegue. Nell'huomo è sempre natural istinto, e caldissimo desiderio di uiuer quieto, secondo con isperienza si uede: ma non potendosi questa quiete, e felicità in questo mondo hauere, ne siegue, che gli stia riserbata nell'altro. e se ciò non fosse uero, sarebbe uano il desiderio, che ho detto esser nell'huomo. il che non si può concedere, poi ch'Iddio e la Natura non oprano, nè producono cosa in uano, si come

è stato da tutti i sauj ben conchiuso, e determinato. E che quà giù la detta felicità e quiete non si possa hauere, si fa manifesto in questo modo. Non è alcun che desideri o ricchezza, o dignità, che hauute quelle, non le desideri maggiori. e per dir breuemente quantunque ad esser Papa o Imperadore sia egli peruenuto: non dimeno ha non so che nel core, che non l'acqueta, anzi continuamente lo spinge, muoue, e punge a maggior grado. or segno è dunque, poi che le cose temporali esser non possono del desiderio humano, uero oggetto, che nell'altra patria la tanto qui desiderata felicità apparecchiata sia. Et oltre a questo essendo la uelocità dell'anima tanto grande, che, come chiaro ueggiamo, in picciol momento di tempo quasi infiniti pensieri ordisce; & essendo la memoria delle cose passate grandißima, e delle future grandißima anco la prudenza, come si direbbe che l'anima fosse mortale? laonde essendo questa cosa chiara in se stessa piu ch'il Sole, uò di queste poche e naturali ragioni contentarmi. e dico naturali, percioche non ho uoluto all'autorità d'Aristotile e di Platone obligarmi: uolendo inferire, che quantunque eglino mai al mondo uenuti non fossero; non dimeno la immortalità dell'anima, per uia naturale, e senza aiuto della theologia, fora stata conosciuta. Il discorso dunque di questa diuinißima parte, senza entrar in altri laberinti, qui finisco: e della necessità

e generation della femina uò dirui.

Della neceßità della femina, e ſua generatione. Cap. XXI.

QVando da prima fu creato queſto noſtro mondo con tanta uarietà d'animanti; uedendo il ſuo Creatore, che le coſe di quà giù non erano eterne, come quelle del cielo, ma corruttibili & caduche, fatto di ciò compaßioneuole, uolle che foſſero eterne per ſucceßione; & a queſta effetto produſſe la femina, parendoli che queſta uia foſſe commodißima & neceſſaria. Et queſto ſi puo dir ueramente, che foſſe il fine di produr le femine. Onde quando elle uogliono ſoggiogare i mariti, ſuperare i filoſofi, reggere gli ſtati, & tirar ogni uno all'amor loro, fanno direttamente contro a quello, che a loro appartiene: che eſſendo ſtate prodotte per neceßità della ſucceßione, dourebbono appagarſi di ciò, & reſtar ne' termini ſuoi. Ma la fortuna, a cui piace tanto il giuoco, mentre dal uero fine le diſuia, gonfiando la uela alla barca della loro ignoranza, riempie il mondo d'infiniti errori, e porge luogo alla morte. concioſia che tutti i biaſimi, tutti i danni, tutti i ſtridi, dolori, tradimenti, trauagli, e finalmente tutte le morti, che ſopra la terra ſi ſentono, elle cagionano. Generaſi la femina quando il uigor del ſangue meſtruo ſupera, e uince la uirtù del ſeme del-

l'huomo. Nè uò lasciar di dirui, che generandosi la femina, come ben disse Aristotile, si genera il mostro. perche la principale intentione della Natura è di produrre sempre il maschio, come cosa piu perfetta. E se V. S. dicesse, se la femina è necessaria per la sopradetta ragione, come si puo dir ch'ella sia mostro? Le risponderei quel medesimo, ch'Aristotile ne dice, cioè, che i mostri son di due sorti. La prima è di quelli, che si generano a caso, e senza fine alcuno. la seconda è di quelli, che son prodotti a qualche effetto, si come è la femina. E ciò da Ephesio anco confermasi, dicendo egli la femina esser mostro, primieramente perch'i mostri nascono dalla cattiua dispositon della materia, la qual si mette dalla donna: & appresso perche la femina fra tutti gli altri mostri è il primo mostro. Ma tempo è gia di riuolgermi ad alcune diuersità, che tra gli huomini si ueggono. perche della generatione, de' costumi, e delle parti delle femine mi rimetto ad una delle mie lettere, le quali per fauorir le cose mie, sono state raccolte, e consacrate a V. S. dal molto riuerendo Don Valerio de' Paoli, huomo ueramente degno di quella gratia, che lo tiene allacciato con ogni gran maestro e signore. Perdoni pure Iddio allo stampatore, che, oltre alla cattiua stampa, fè molti errori in quel libretto.

D'alcune uarietà, che si ueggono tra gli huomini. Cap. XXII.

SOno tra loro gli huomini non poco differenti nella grandezza: percioche, come V. S. uede, alcuni sono piccioli, & alcuni grandi. E primieramente può esser cagione di ciò la materia, dalla quale l'huomo si genera, concioſia che essendo ella poca, produrrà picciolo corpo; si come essendo molta, per il contrario lo produrrà grande. Appresso si può cagionar questa diuersità dalla madrice: perche si come essendo grande & ampia, formarà il corpo grande; cosi essendo picciola e stretta, lo farà picciolo. E ne può esser anco causa il nodrimento: percioche s'il copioso nodrimento può fare il corpo grande, il mancamento di quello lo può far picciolo. & à tutte queste tre cagioni si può aggiunger la quarta, cioè alcuna costellatione, la qual porge in alcun luogo simile influsso, si come si uede nelle paludi d'Egitto, doue nasce il Nilo, che ui sono gli huomini, quanto un cubito, chiamati Pigmei. E se fin quì V. S. ha tenuto per fauola, quanto de' Pigmei, per adietro ha inteso; potrà di qui inanzi tener per historia quanto se ne dice. Ma non posso se non marauigliarmi molto di Piero d'Apono, chiamato Conciliatore, ilquale, mentre confessa d'hauerne uisto e tocco uno, afferma

i Pigmei non esser huomini, e non per altro se non perche non habitano nelle città, ma nelle cauerne, e non ben isprimono quel che uogliono dire. e parue a lui che non potessero considerare e giudicar le cose in uniuersale. non posso, dico, se non marauigliarmene, poi che si diede à credere per queste conietture, che ne' Pigmei non fosse uso di ragione. Perche, come potè esso conoscere, s'il concetto del Pigmeo fosse stato uniuersale ò particolare, s'egli medesimo dice, che hanno i Pigmei il ragionamento imperfetto, e non possono snodare i loro concetti? nè per atti ò segni potea ciò conoscere, poi che di essi non haueа conoscimento alcuno. Ma che siano i Pigmei partecipi di ragione, come gli altri huomini, si conosce chiaramente da questo segno. Eglino, per la loro picciolezza, spesse uolte son preda de' Grù. onde per potere quietamente uiuere, tre uolte l'anno escono dalle loro cauerne per la campagna, e rouiuano tutte l'huoua, che i Grù han fatte. Il che giamai potrebbon fare, se discorso, e ragione non hauessero, poi che ui concorre il preuedere, e pensare l'auuenire, con la memoria del passato. la qual cosa (come ben disse Aristotile) fu solamente all'huomo conceduta. Et oltre a questo hanno la mano, la quale è segno di gran prudenza, come ho detto, essendo istromento da poter acquistare ogni arte. E perche l'altre ragioni del Conciliatore, e pari-

mente d'Alberto Magno non sono bastanti a rimouere i Pigmei dalla spetie humana; per questo sopra ciò taccio. Sono ancora le genti diuerse tra loro ne gli accidenti dell'animo, perche alcune son timide e uili, alcune sono audacissime e ferocissime, & alcune altre di qualità mezana. doue, si per dechiaratione di questa, come di molte altre diuersità, che seguono, deue notar V. S. che la terra scoperta & habitata si diuide in sette climi: de' quali alcuni sono caldissimi, come è il primo, & il secondo, uerso mezzo giorno; & alcuni sono freddissimi, si come è il sesto, e settimo; (perdonimi il Manardo da Ferrara, ilquale per esser del sesto, proua con alcune picciole ragioni quello esser de gli altri il migliore) & alcuni altri sono temperati, si come è il terzo, il quarto, & il quinto. e con tutto ciò dal Sole si cagiona: ilquale si come essendo uicino al primo, & secondo, rende l'uno e l'altro caldissimo; cosi essendo lontano dal sesto e settimo, rende l'uno e l'altro freddissimo. onde i rimanenti tre son temperati, poscia che in mezzo di questi estremi stanno. E fatto questo breue notamento, uengo alla cagion della detta diuersità, dicendole, che nel primo e secondo clima sono gli huomini timidi e uili d'animo, per il souerchio caldo; ilquale risoluendo gli spiriti, rafredda i loro cuori. E nel sesto e settimo sono audacissimi per il souerchio freddo; ilquale, è causa che il

calor

calor del corpo, ritirandosi dentro, s'unisca. Onde siegue poi che i cuori fatti caldissimi, rendano gli huomini animosissimi. E dice Arist. ne' suoi problemi, ch'il calor interno è tanto grande che loro turba la mente di maniera, che paiono imbriachi. Onde gli habitatori di quei luoghi non sono prudenti, (intendasi però di coloro, che stanno sotto il Polo) ma sfrenati & audacissimi, e senza consideramento alcuno. E quelli, che habitano ne' climi di mezo, come che non sono nè dal souerchio caldo, nè dal souerchio freddo molestati, son prudenti, saui, giudicioſi, & in tutte le loro operationi temperati. Et in questi luoghi nacque Aristotile, Galeno, Platone, e tanti altri di cosi famoso ingegno. Nè per altra causa (secondo i dotti dicono) l'imperio de' Romani durò tanto tempo, se non perche stando Roma quasi nel mezo della habitata terra, producea persone prudentissime, e di giudicio grandissimo. Sono anco differenti gli huomini tra loro nel color della pelle, perche coloro, che stanno nel primo e nel secondo clima, uerso mezo giorno, hanno la pelle nera, e gli altri nò. Nè d'altronde questo si cagiona, che dalla caldezza, che porge il Sole in quei luoghi piu che ne gli altri: la qual tirando l'humor di dentro il corpo alla pelle, & alterandolo & cocendolo, produce il color nero. Il che in qual si uoglia altro clima non si uede. perciochè il calor del Sole non è

tanto, che possa far simile effetto. E questa caldezza ancora è causa che gli huomini neri habbiano le gambe e le braccia torte, & i capelli crespi, e le labbra uscite in fuori. concioßia che risoluendo l'humido, piega i membri & inanella i capelli. e ciò ne uiene dimostrato da' rami de gli alberi, i quali priuati dell'humor loro, diuentano torti. Q ueßta anco caldezza è causa, che i detti neri habbiano i denti cosi bianchi. perche si come ritenendo l'humore e cocendolo fa il color nero nella pelle; cosi risoluendolo, e diseccandolo in tutto, fa il color bianco ne' denti. e certamente Herodo e risa, & ammiratione insieme porge a tutti, mentre uuole che gli huomini neri habbiano fino al seme nero, come se i denti fossero stati neri. Ancor differiscono gli huomini tra loro ne' peli. perche coloro, che habitano uerso mezo giorno, hanno i peli duri, neri, e crespi. e quelli, che stanno ne' luoghi freddi, hanno i peli molli, sciolti, e quasi rossi. e coloro, ch'in mezo di questi estremi uiuono, sono di pelo mezano. & ecco qui la ragion in pronto. Q uei, che habitano ne' luochi caldi, come sono gli Africani, Egittij, Ethiopi, & altri hanno i pori della carne aperti, per la molta caldezza. onde entrando il caldo per i detti pori dentro il corpo, e penetrando l'humido, che ui troua, tira da esso uapori secchi & adusti, i quali non ponno se non peli neri, duri, & attorti generare. E quei, che

la loro uita menano ne' luochi freddi, come sono i Germani, i Francesi, e finalmente tutta la Scithia, hanno il calore molto unito dentro il corpo per la freddezza dell'aere, & hanno anco gran parte del sangue nella superficie. percioche dal uigoroso calore è mandato di dentro il corpo alla pelle, per far resistenza alla fredezza dell'aria, che gli circonda: onde essendo il sangue humore dilicato & humido, bisogna che faccia il pelo biondo, o rosso, sottile, e sciolto. E di quindi nasce ancora, che di costoro il colore della carne sia uermiglio. Ma quelli, che stanno in mezo, sono dell'una e dell'altra qualità partecipi. E deue intender V. S. queste ragioni per uere nella maggior parte. perche in ogni luogo se ne trouarà alcuno, il quale non farà la regola generalmente uera. Ma perche Aristotile nel principio della sua fisonomia sopra ciò contradice a se stesso; & io sarei troppo lungo, se uolessi dir quanto bastasse; per questo rimettendomi al Conciliatore, il quale nella decima particola de' suoi problemi toglie questo peso, me ne passo a dirui alcun'altra cosa. Ma qual cosa potrei dirui in questa occasione, che ui fosse di maggior piacere del narrarui qualche giudicioso pensiero, intorno a' peli? Or sappia dunque V. S. che i peli sono stati fatti dalla natura per molte cagioni. percioche quei della testa furono prodotti per difesa del cerebro; e quei delle palpe-

bre e delle ciglia, per difesa de gli occhi; e quei della barba per ornamento della faccia; e gli altri, che nel resto del corpo sono, furono fatti dalla souerchia materia. percioche uolendosene scaricare la natura, ne fa peli. e perche quelli delle ciglia se fossero stati lunghi, haurebbono dato grandissimo impedimento alla uista; per questo fece la Natura che la pelle in quella parte fosse durissima, e simile ad una cartilagine, acciò i peli cresciuti non fossero piu di quello, che nel principio erano. E quando mi dicesse alcuno, per qual cagione all'huomo non furon dati i crini al collo, poi che a molti altri animali sono stati conceduti, come si uede nel cauallo, nel mulo, & in molti altri? Io gli risponderei, che l'huomo in luogo de' crini ha i peli della barba. perche quella superfluità, dalla qual si generano i crini, si come al cauallo, al mulo, & a gli altri di simile maniera, dalla testa scende al collo; cosi all'huomo scende al mento. onde per questa diuersione l'huomo non ha crini. e cotal diuersione medesimamente è causa che gli animali, che hanno corna, non habbiano crini nel collo, nè denti nella mascella di sopra. conciosia che quello escremento, che potea fare i denti & i crini, si diuerte alle corna. Ma perche mi potrebbe dir V. S. se quella parte delle guancie, che scouerta, e senza peli ueggiamo, è piu carnosa dal mento, & ha la pelle piu rara e sottile,

che non ha il mento, il quale è freddo, e quasi tutto osso; ne siegue, che la superfluità, donde i peli si fanno, debbia piu tosto scender alle guancie, che al mento, come a luogo piu alla generation de' peli idoneo. Per questo le rispondo, che se quello escremento, che hora fa i peli nella barba, fosse disceso alle guancie, & iui hauesse prodotto i peli; senza dubbio ueruno ne sarebbe risultato non dico ornamento, ma bruttezza grandissima della faccia. E se pure si concedesse che alle gote escremento scendesse, non ne siegue però che iui si possan generar peli: percioche essendoui la pelle rara, molle, e sottile, la detta materia si risolue in fumo. il che al mento non auiene per hauer egli la pelle non cosi sottile & aperta. Nè perche sia il mento freddo, ne siegue che non possa produrre peli. perche quantunque sia freddo per cagion dell'osso; nondimeno è caldo per accidente, cioè per il mouimento, il qual fa mentre si mangia e parla. Perche, come credo che non sia nascosto a V. S. ogni animal muoue la mascella di sotto, fuor che il Cocrodilo, che muoue quella di sopra. Per mouersi dunque il mento quasi di continuo, non solo rende caldo se stesso, ma ancora a se tira il detto humore, che è de' peli cagione. Souuiemmi hora che io ui dica, perche in questi nostri climi alcuni han la barba nera, alcuni bianca, alcuni bionda, & alcuni altri tendente al rosso. il che acciò si possa

da me ben isprimere, fa di mestiere che ui riduca a memoria, che i peli si generano a guisa dell'herbe. concioſia che si come il uapor terreno si conuerte in herba, quando uscendo fuori, si ritiene da' stretti pori della terra; cosi il uapor del corpo si conuerte in pelo, quando si ritiene da' stretti pori della carne. Et ho uoluto ricordarui questo, acciò da simil ricordo si possa facilmente inferire, che i uapori del corpo debbiano esser corrispondenti nel colore a gli humori, da' quali nascono. Auertoui pure che questa regola nell'huomo solamente è uera, perche ne gli altri animali, come ho detto di sopra, il color siegue la qualità della pelle, e non del uapore. Or fatto questo notamento, uengo alla causa della diuersità de' peli della barba, dicendoui, che essendo uarij gli humori, bisogna che uarij ancora siano i uapori, e per conseguente i colori de' peli, di modo che il uapore, il quale nasce dal sangue adusto, e dall'humore maninconico, produce il pelo della barba nero: e quel che nasce dall'humor colerico non molto adusto, fa il pelo della barba biondo. e cosi quello del flemmatico il fa bianco, si come il uapor dell'humor colerico, mischiato co'l flemmatico, genera il color tendente al rosso. Come ben mostra Gal. ne' suoi temperamenti. Nè uò che mi esca di mente (che gia si può dal sopradetto ricordo anco inferire) il dirui, che le femine, e molti altri non han peli per la

persona, perche per la loro freddezza han la pelle tanto densa e chiusa, che in modo alcuno il uapore fuori non puo uscire. benche delle femine si potrebbe dire ancora, che l'escremento da produrre i peli, per altra strada è dalla natura discacciato in ciascun mese. E puosi anco il non hauer peli attribuire alla troppa humidità e mollezza della pelle. e uedesi questo ne gli eunuchi, i quali per la souerchia humidità tengon la scorza tanto molle, che i buchi fatti dal uapore non possono star fermi, ma un'altra uolta s'unischono. E tutto ciò ne uiene dimostrato dalle herbe. percioche non nascono elle in luoghi molto secchi & arenosi, nè anco in parte troppo humida, & acquosa. Ma ecco una bellißima domanda. Che uuol dire, che non si è uisto mai huomo con peli uerdi, o gialli? Rispondo che per far questi colori, come ben disse Theofrasto, si richiede la mischianza de' raggi del Sole. Ma perche ne' peli, per esser eglino di picciol corpo, e fra loro stesßi diuisi e disuniti, i raggi del Sole riflettendosi, non imprimono tanto lume, quanto basta a far i detti colori. Per questo non si uede huomo di simile colore. Ma lascio questo, e uoglioui particolarmente ragionare della diuersità de' costumi.

Della cagione de' uarij costumi de gli huomini. Cap. XXIII.

GRan marauiglia porge a gli occhi, e piu gran difficultà all'intelletto il uedere tanti uarij costumi fra gli huomini, che tutti gia sappiamo, che in Africa, Asia, & in gran parte d'Europa sono sfrenate licenze, pessimi costumi, abomineuoli eresie, & altri uitij tanto horrendi, che per la loro bruttezza dire non si ponno. E nel regno di Roma, di Napoli, di Vinegia, Sicilia, Spagna, & in molti altri luoghi sono uirtù quasi infinite. E questa diuersità non solo è ne' climi diuersi, come ho gia detto; ma ancora in un medesimo si troua. perche (parlando di questi istessi luoghi, doue hora ci trouiamo) maggiori uirtù, e migliori costumi sono in Napoli, che in Montoro, e Solofra; e minori uitij han Solofra e Montoro, che non ha alcun'altra parte del regno. e cosi di mano in mano per gli altri luoghi si uede chiaro, che i stili e modi del uiuer sono uarij e diuersi. e per questo gli Astrologi dissero, che tal diuersità si cagiona dalle stelle, le quali secondo che uariamente risguardano la terra; cosi uariamente ancora inclinano gli huomini a' uitij, o alle uirtù. la quale opinione è senza dubbio falsa, perche include necessità e destino. e quando cosi fosse, sariano uani i consi-

gli, i liberi arbitrij, i discorsi, i premij, le lodi, i biasimi, & i castighi. Appresso è falsa, perche i Gemelli son di uarij costumi. E' falsa similmente, perche Q. Fabio, Q. Catulo, Lucio Silla, e molti altri (secondo Valerio scriue, e secondo ancora ne' tempi nostri ueggiamo) nella loro giouanezza han uissuto con ignominia e uitij grandissimi, e poi cangiando stile sono diuenuti saui & accorti, e per le loro uirtù son fiammeggianti a guisa di stelle. Il che non sarebbe accaduto, se dalle stelle necessariamente i uitij e le uirtù si cagionassero. onde ben disse Aristotile, che sta in poter nostro l'esser buono, o cattiuo. e ben ancor Solone, dicendo che niuno mentre uiue, si può riputare misero, o felice: perciochè fino all'estremo giorno della uita è soggetto alla uarietà e mutatione de' costumi. Ma se gli Astrologi per sorte intendessero, che le stelle non astringono, ma solamente inclinano; io ancora, seguendo San Tomasso e Buonauentura, direi che la loro opinione è uera. perche in questo modo, potendo l'huomo con il suo giudicio e discorso contrastar con l'inclinatione, non si toglie il libero arbitrio, nè l'altre cose dette di sopra. Ma perche gli Astrologi uogliono che le stelle sforzino, per questo i medici riputando la loro opinione in tutto falsa, attribuiscono la diuersità de' costumi alla qualità dell'aere, dell'acqua, e di tutte le cose, che al mangiare & al bere appartengo-

no. percioche essendo le dette cose necessarie alla uita, ne siegue, che alterino, e mutino la complessione dell'huomo; e che per conseguente producano, e partoriscano uarij, e diuersi costumi, e passioni secondo la loro quantità, e qualità, e uaria e diuersa. Si che in quei luoghi, (dicono i medici) doue è larga copia di cibi, bisogna che sia imbriachezza, gola, ocio, cecità di mente, rozzezza d'ingegno, ignoranza, lussuria, negligenza, ira; & altri infiniti uitij, che da questi nascono. Et in quelle parti, nelle quali è carestia di nodrimento, fa di mestiere, che siano ruberie, tradimenti, astutie, fallimenti, desiderij praui, e similmente altri errori, che da questi deriuano. Ma doue non è molta carestia, nè molta abondanza, ma condecente e mediocre commodità del uiuere: è necessario che ui regni uirtù. Nè meno, a mio giudicio, è falsa de' medici questa fantasia di quello, che fu falso de gli Astrologi il parere: perche se l'huomo co'l suo sapere può contrastar con le stelle di modo, che niun è costretto da loro a far questo o quello; quanto maggiormente può contrastar con l'aere e con l'acqua? e se sta l'huomo in sua potestà co'l suo sciolto e libero arbitrio d'esser buono o cattiuo, come poco inanzi ho detto di mente di Aristotile: ne siegue, che non debbia egli dalla gola esser tanto astretto che non possa sopportar la carestia, & astenersi dall'abondanza. E per

questo accompagnandomi con i legisti dico, che i buoni, o cattiui costumi non da altronde nascono, che dalla buona, o cattiua signoria. perche si come in cielo ciascuna intelligenza ad altro non attende, che a contemplar la diuina & incomprensibile grandezza di Dio; & ad unirsi quanto piu può con quella; cosi in questo nostro mondo, il qual di là deriua, tutte le genti a' loro reggitori, come ad un specchio, i raggi della uista drizzano; e quelli seguono, quelli imitano, & in quelli, quanto piu ponno, si trasformano. Non deue dunque esser marauiglia, se in Africa, Asia, & in qualche parte d'Europa sono abomineuoli costumi, poscia che ui reggono signori iniqui & ingiusti, i quali oltre che nella cognitione de' loro errori sono ignoranti; diuentano ciechi nel mirare i uitij de' loro uassalli, e sordi in ascoltargli, muti in riprendergli, zoppi nel castigargli, e finalmente tuttauia porgendo uilissimi essempi, consentono & aprono la strada ogni giorno a uitij maggiori. si come all'incontro poi non deue esser marauiglia, se Roma è santa; poi che il gran Vicario di Christo ui gouerna: e se Vinegia è ricca, libera, e d'ogni uirtù ripiena; poi che da per se reggendosi i giouani ammaestra, i uecchi riuerisce, i cattiui aspramente castiga, & i buoni piaceuolmente guiderdona. E per questi, & altri quasi infiniti degni effetti, da ciascuna parte del cielo gli pioue ricchezza e

uirtù. Nè richiede per suo gouerno altra signoria che se stessa. il Senato della quale hoggi nel mondo si mantiene dalla Natura, accioche non si rompa in tutto la stampa della grandezza del l'antica Roma, e che non ci obliaßimo del sapere di quel diuinißimo Senato. E similmente dicendo del regno di Napoli, di Spagna, e di Sicilia concludo, che con ogni ragione siano di qual si uoglia nobiltà e uirtù colmi, poscia che sotto le giuste leggi uiuono dell'inuitto trionfante Re Filippo d'Austria, nella cui fronte mirando, ogni uirtù s'appara, ogni nobiltà si tira, e di qual si uoglia essempio di bontà si fa ritratto. E scendendo ultimamente ad Altauilla, Troia, Montoro, & a tutto lo stato di V. S. trouo che non per altro tante bontà e uirtù ui si ueggono, se non perche menano la uita sotto il dominio del uero, e nobilißimo ceppo di casa di CAPOA, che si può ueramente dire che hauendo seco qualità angeliche; non possa se non angelici costumi insegnare, sante leggi scriuere, utilißimi consigli porgere, & inanzi a tutti speranza, e timor ponere. La onde meritamente la Cronica canta, che in cosi nobile & illustrißima famiglia sono stati huomini di tanta eccellenza nelle arme, e nelle lettere, che seruendo il Re loro, han con l'arme dalla furia de' nemici scampatagli la uita; e con le leggi accresciutogli l'imperio. E gia potrei empire mille fogli de' generosi atti de' uo-

ſtri anteceſſori: ma perche temo, che non ui cadeſſe penſiere nell'animo, che io ui faceßi forſe adulatione, la quale io fuggo, e V. S. tra l'altre ſue rare parti ha oltre modo in odio; per queſto qui finiſco. E ſimilmente di Solofra dico, poi che l'illuſtrißima ſignora Beatrice Ferrella, Ducheſſa di Grauina, ne tiene lo ſcettro, che ſi può per fermo tenere, che per miracolo ſia ſtata ella prodotta nel mondo. E parimente per gli altri particolari dominij del regno diſcorrendo concludo con il gran Platone, che tutti quei luoghi ſono beati, ne' quali reggono i ſaui, ouero i principi cominciano a ſapere alcuna coſa.

Della diuerſità delle compleßioni, e loro iſtinti e coſtumi. Cap. XXIIII.

SE per ſorte V. S. uuole piu ſtrettamente intender delle diuerſità, che anco tra fratelli carnali ſi trouano, le dico, che ſono differentiati ancora gli huomini tra loro ne' temperamenti: percioche alcuni ſon temperatißimi, alcuni han piu del ſangue, che de gli altri humori, alcuni piu del flemma, alcuni piu del maninconico, & ua diſcorrendo. e queſta diuerſità da molti s'attribuiſce all'hore del giorno, perche eſſendo elleno proportionate a' tempi dell'anno, ne ſiegue, che nelle prime hore del giorno, le quali corriſpondono alla primauera, abondi il ſangue.

onde meritamente i medici ordinano a' loro infermi, che nel mattino aprano la uena, quando non sono da qualche necessità costretti: e nelle seconde, che corrispondono all'estate, abondi la collera: e finalmente nelle terze & ultime, le quali son conformi all'autunno, & al uerno, abondi l'humor maninconico e flemmatico. E fatta questa distintione, si puo facilmente inferire, che secondo l'hore del giorno sono; cosi sono ancora i temperamenti, che seco gli huomini portano. Attribuisceſi anco da molti questa diuersità a' cibi, da' quali il seme si fa, concioſia che essendo i cibi atti a generar sangue copioso, produrranno il seme da generar l'huomo sanguigno, si come essendo colerici, o flemmatici, o maninconici produrranno i temperamenti a' loro semi conformi. Alcuni ancora l'attribuiscono a' pianeti, uolendo, che facendosi la generatione sotto il dominio di Gioue si faccia l'huomo sanguigno, e sotto Saturno maninconico, sotto Marte colerico, e sotto la Luna flemmatico. Hormai V. S. potrà appigliarsi a quella, che piu le sodisfarà. Questo dico ben io, che si come quando tutte le dette cause, senza alcuna ripugnanza tra loro, concorrono in uno; fanno il corpo distemperato: cosi quando tra loro si temperano, e moderano; producono il corpo temperatissimo. Il quale io anco con i medici direi, non ritrouarsi nella Natura, ma douersi fingere nel-

la mente, come la statua di Policleto (come Galeno disse) se non teneßi inanzi a gli occhi l'illustrißima persona di V. S. la quale essendo compassata con ogni misura, mostra d'esser composta dall'istesse mani de' piu benigni pianeti, e nel l'hore del giorno piu perfette, e dalle piu sottili e dilicate parti de gli elementi. onde se è uero, che i costumi dell'animo (come i filosofi uogliono) sieguono il temperamento del corpo; non deue esser marauiglia, se in tal soggetto sono atti degnißimi, e santißimi costumi: intorno a' quali se lecito mi fosse il dir quanto potrei senza anno iar l'orecchia di V. S. io direi tanto, ch'ogni parola di questi miei ragionari non risonarebbe d'altro, che delle grandißime sue lodi. E da questa diuersità di temperamenti nascono uarij e diuersi costumi & istinti. perche i sanguigni sono piaceuoli & allegri. Nè credo, che potrei mostrar persona, che piu di sangue abondasse, e che piu fosse amoreuole di V. S. del S. Giouan Luigi Pinto da Salerno. e di quindi auiene, che oltre alle gote cosi uermiglie, sia egli d'aspetto allegro, e di dolcißima conuersatione. I flemmatici son lenti e tardi nelle loro operationi. E di tal numero è il mio seruidore, il quale, oltre che tiene un color di piombo, bisogna sonare all'arme per farlo uiuo il mattino. e quando io gli parlo, non m'intende, nè risponde. e la sua grandissima pigritia m'ha fatto spesse fiate dubitare,

se egli sia pur huomo, o legno. I colerici, oltre che sono di uiuace e fiero aspetto, sono incostanti, furiosi, acuti, audaci, astuti, scandalosi, di modo che con le mosche ancora uogliono combattere. E gia di questo temperamento ue ne potrei mostrare quasi infiniti; ma per dubbio di non offendergli, lascio i nomi. e basta solo di dire, che per la strada se ne ritrouan tanti, che molti sono stati d'opinione, che i diauoli cacciati dal cielo, e rimasi nell'aria, habitano in loro. I maninconici sono austeri, pensosi, taciti, greui, tardi, timorosi, di poco animo: portano nel uiso scolpita la morte: del pianto, e della solitudine si nodriscono: e le loro imaginationi son corrotte. perche chi teme di morire, chi desidera la morte, chi si crede esser di uetro, chi teme che Atlante non uenga meno a sostentare i cieli, chi teme che la terra non l'inghiottisca, chi si persuade di non hauer testa, o d'hauer il naso grandissimo, chi di tenere un'aspido nel corpo, chi sempre solo solo passeggia, e nelle sue fantasie seco si confonde & auuiluppa di maniera, che non ne sa poi render conto alcuno. e spesse uolte accade, come credo, che V. S. habbia uisto & inteso, che molti dalle loro corrotte imaginationi, e uani pensieri oppressi e confusi, si sono con le proprie mani, o gran pietà, soffocati, e dati in precipitio. Nè uorrei, che alcun pensasse, che quanto de' maninconici dico, non corrisponda ad

Aristotile

Aristotile ne' suoi problemi, ne' quali uuole che i maninconici siano sapientissimi. Percioche in questo luogo io intendo i maninconici distempera ti: & Aristotile in quella parte, intende i temperati, come ben scriue & auerte Marsilio Fici no nel principio del suo libretto delle tre uite. E perche i temperamenti mezani, che risultano dalla uaria mischianza de' detti humori, son quasi infiniti; per questo m'iscuso, se lascio di dirgli, si come m'iscuso ancora se non porgo il modo di conoscer puntalmente i temperamenti, e le loro singulari proprietà, poi ch'elle conosce re(come ben Galeno disse nel terzo libro de Metodo) non si ponno in alcun modo.

Piaceuol discorso intorno alla terra. Cap. XXV.

IO mi debbo e dolere e marauigliare insieme si de gli antichi, come de' moderni filosofi; poi che di commune consentimento han conchiuso, che la terra sia il piu uile e brutto elemento di tutti gli altri. e tanto maggiormente ne debbo rimaner quasi attonito, quanto che son peruenuti a ciò per conto che si troua nel centro del mondo, e lontana dal cielo, il che gli auuenne non per altro, che per il mouimento de' cieli, i quali, come dissi nel principio, hauendosi a mouer circolarmente, richiedeano nel centro un corpo stabile e fermo, acciò non hauesser mutato

luogo. Dunque perche i cieli a lei s'appoggiano, deue esser la terra chiamata uile? Dunque perche la terra è stabile e dura, deue essere istimata brutta? Ma lasciando questo modo di dire, il qual potrebbe forse parer molto affettato; e uenendo ad alcune ragioneuoli proue, dico primieramente del luogo, doue la terra sta; che ritrouandosi ella puntalmente in mezo di tutto l'uniuerso, da gli altri elementi cinta e circondata; dimostra la Natura hauer hauuto di lei piu che de gli altri elementi non picciolo pensiero. e ciò con ogni ragione si douea; perche se per cagion della terra i cieli ordinatamente si muouono per immortalar la Natura; fu costretta essa Natura a fauorir la terra piu che gli altri. onde oltre che per sua difesa gli pose attorno tutti gli elementi, & oltre ancora che gli diede il modo di ritener in se stessa; per sua dignità e seruimento, alcuna parte di tutti gli elementi, perche, come chiaro si uede, nelle sue concauità è acqua, aria, e fuoco; ha fatto che in lei si producano effetti nobilissimi, i quali ne gli altri elementi non si ueggono. e prima l'ha ornata di uarietà quasi infinite, cioè di ualli, monti, piani, fiumi, stagni, paludi, fonti, e pietre, e metalli pretiosissimi. Appresso l'ha fatta producitrice di tanti dilettenoli fiori, herbe, frondi, piante, frutti di tanti soauissimi odori, e sapori, e di tanti uarij animali. L'ha poi dipinta e uestita di

tanti leggiadrißimi colori, e maßimamente del uerde, il qual per eßer gratißimo a gli occhi, fa che gli occhiali di ſimil colore (dirò poi un'altra uolta la ragione) ſiano gentil rimedio a conſeruar la uiſta. L'ha fatta habitation & albergo di coſi perfetta & eccellente creatura, come è l'huomo. ſi che ſe è uero quel che ſi dice da coloro, che della bellezza ſcriuono, cioè, che conſiſte ella in una corriſpondente e conueneuole miſchianza di molte uarie parti, ſi può ſenza dubbio inferire, che la terra ſia di tutti gli altri elementi aſſai piu nobile e bella. anzi non ſarebbe forſe fuor di propoſito il dire, che ella non ſolo uinca gli elementi, ma che poſſa di nobiltà e bellezza con i cieli fronteggiare, limitando però in queſto modo, che per eßi ſi debbiano intendere i cieli, come ſoli corpi, poſto da parte ciaſcun uero angiolo, & intelligenza non finta, ſecondo la qual diſtintione non fu malageuol coſa a Giouan di Gianduno il prouar naturalmente che la moſca è piu perfetta (io qui come filoſofo ragiono, e per queſto ſarebbe certo coſa ſouerchia, quando alcun theologo queſto mio dir interromper uoleſſe) del cielo. perche togliendo quella come corpo animato e ſenſibile, e queſto ſenza anima, appare manifeſtamente quella eſſer di queſto piu perfetta. Può dunque la terra con il cielo ſenza dubbio fronteggiare, concioſia che ſe in cielo ſono ſtelle, in terra ancora (ſo

poetar anco io) stelle sono. perche qual stella fiammeggia in cielo, come l'illustrissima S. donna Costanza Carrafa consorte di V. S. fiammeggia in terra? e se in cielo è il Sole, ecco qui donna Isabella d'Aragona. e se iui è la Luna, ecco qui donna Clarice Carrafa, nata per riformar quella diuinissima Dea Consaga, che parendole uile il star fra noi, se n'andò al suo Fattore. E se iui è Minerua, in terra è donna Giouanna Orsina madre di V. S. e parimente si come in cielo son molte stelle; cosi in terra son molte bellissime donne, le quali non meno di quelle lucono e lampeggiano, si come è la S. Zenobia Pignatella, Vittoria Galluccia, Isabella Villana, & infinite altre, che in Napoli solo si ueggono, lasciando ogn'altra parte della terra per non esser lungo. E piu oltre passando, se in cielo è Apollo, in terra è il mio S. Marino Spinello, il S. Giouan Antonio Pisano, il S. Giouan Battista della Porta, uerissimi Secretarij di Natura. E similmente se in cielo è Marte, ecco qui il gran Duca di Mondraone, il S. don Antonio Carrafa dico, il quale oltre alla ferocità da far nulla istima delle furie infernali, ha tal dolcezza nel dire, che le Muse l'han tolto per amico. Di Gioue, di Saturno, e di Mercurio non parlo, poi che in terra ne son quasi infiniti.. E se l'attion di tutte le dette stelle e pianeti uò considerando, non trouo altro, se non che ciascun muoue il suo cielo

per produrre la generatione in terra, hor accostandosi ad un luogo, & hor ad un'altro. Ragioneuolmente dunque gli antichi theologi, come fu Hesiodo, Homero, Horfeo, & altri tenean la terra in riuerenza grandissima, si come nel primo della sua Meteora Aristotile riferisce. Or perche queste ragioni e proue, a mio giudicio, son bastanti a far manifesta questa mia intentione, lasciando l'altre, che potrei aggiungerui, qui finisco. e togliendo il piè di questo primo grado, lo mettiamo nel secondo.

Il secondo grado della Scala.

Della istima, quantità, e figura del secondo grado, e perche non circonda tutta la terra. Cap. I.

QVESTO, doue hora saliti siamo, è il secondo grado della Scala, chiamato communemente acqua, elemento alla uita humana, & al componimento del mondo molto necessario. E fu tenuto anticamente non solo da gli huomini, ma ancora da gli Dij in tanta stima, che temeano di giurarla, e quando la giurauano, era segno (come Virgilio dice nel suo sesto libro della Eneida) d'infallibil

giuramento. Questo secondo grado è maggior del primo diece uolte, secondo Alfagranio, il quale mentre pone, che di questi quattordici gradi, l'un sia maggior dell'altro diece uolte; si discosta molto dall'opinion de' Pitagorici, i quali trattando dell'Armonia celeste, son costretti a porre uarie proportioni di lontananze fra un cielo & l'altro. Et è rotondo questo grado parimente come il primo. perche essendo elemento graue, per naturale inclinatione, s'accosta quanto piu può al centro, e trouando la terra rotonda, che l'impedisce, la cinge e circonda. E se la parte dell'habitata terra, non si uede couerta dall'acqua, si cagiona da qualche rispetto, il quale tirando seco molte operationi, mi spinge a raccontarne alcuna. Vuole il Conciliatore, che la parte habitata sia scouerta, perche la terra non è uguale in tutte le sue parti, per esser in alcuni luoghi cauernosa, & in alcuni altri densa. Percioche essendoui questa diuersità, ne siegue, che maggior grauezza sia ne' luoghi densi, e pieni, che ne' uoti, e cauernosi. onde non essendo la terra ugualmente graue, fa di mestiere che si mettano due centri, cioè uno della grauezza, & un'altro della grandezza. E perche l'acqua, per esser graue, desidera di scender al piu basso luogo che può; per questo, poco curandosi del centro della grandezza, se ne corre al centro della grauezza, & a questo quanto piu può si

auicina, perche esso è uero centro del mondo. On de rimane scouerta la parte habitata, per esser cauernosa e leggiera. Ma perche questa opinion presuppone che la terra ne' luoghi scouerti sia cauernosa, e ne gli altri piena. il che fora necessario che dal Conciliatore si prouasse; per questo bastandomi l'hauerla solamente riferita, ne dirò un'altra de gli Astrologi. Vogliono costoro, che intorno al Polo siano alcune stelle, le quali influiscono in quella parte di terra grandissima siccità, e che per ciò l'acqua non la cuopra. e che se tali stelle dal detto Polo si partissero, subito si farebbe un diluuio uniuersale. Alla quale opinione io non m'accosto, per non esser naturale, si come nè anco m'accosto a quella del Busto, e di molti altri, i quali dicono, quella parte habitata esser scouerta per la commodità de gli animali; poi che è piu tosto di theologo, che di fisico. Alcuni altri dicono che la terra ha tre corteccie, cioè una infima, la quale è puro elemento: l'altra è mezana, nella quale, e per mezo della qual passa l'acqua. La terza è la corteccia di sopra, fatta soda e secca, per il calor del Sole, che di continuo la percuote. e fatta questa diuisione, inferiscono che l'acqua cuopre tutta la terra in quanto alla corteccia di mezo. E questa fantasia, a mio giudicio, è uana. poi che costoro non rendono ragione, perche il resto della terra sia couerto dall'acqua nella cortec-

cia di sopra. E per questo piu naturalmente e con maggior uerità parlando, dico, che per null'altra causa si uede scouerta quella parte, se non perche è calda, per conto di molte uene e minere di solfo, & altri caldißimi uapori, che ui sono, i quali scaldando e diseccando l'acqua, che la cuopre, la conuertono in aria, non altrimenti, che fa il fuoco, quando ui si accosta il uaso pieno d'acqua; che per il continuo feruore, tutta in uapore & in aria la risolue. e che nella detta parte siano minere sulfuree, e caldißimi uapori, se ne uede ogni dì chiara isperienza in molti luoghi, e maßimamente nella region di Napoli e di Pozzolo, doue, oltre che si ueggono cocentißimi bagni, e si sente grandißimo puzzo di solfo; ogni tanti anni si rompe la terra, e fannosi marauiglioſe uoragini e sciſſure. Di modo che ho sempre io detto, si come hora anco dico, che quei luoghi di qui a poco tempo saranno disfatti dal fuoco, poi che continuamente ui abrusciа sotto. Quantunque la uoragine, che fu cagion della morte di Plinio Veroneſe, e quella ancora, che a' tempi miei ho uista in Pozzolo, loro sia stata di non picciolo giouamento. concioſia, che sfogando in tal maniera il fuoco, ha perduta gran parte della furia. Ma guardisi pure Napoli, che tal disgratia non auenga nel luogo, oue ella siede; perche si come altre fiate la natura ha giocato con la fortuna, con ce-

nere e pietre; cosi (non auenga però mai) conuertendosi di tanti ambitiosi il fumo, in fumo, si farebbe il giuoco con intieri palazzi, e pomposissimi signori.

Dell'origine delle fontane e fiumi. Cap. II.

MEntre del primo grado ragionai, non uolsi dir a V. S. dell'acque, che dalle sue cauerne nascono, perche qui me'l riserbai. Or dunque lasciando Plato: il qual uolea che il principio loro fosse il Tartaro, che è nel centro della terra, & Alberto, che dicea, le fontane e fiumi uenir dal mare Oceano, e tacendo ancora il pensiero di Seneca, al quale parue la terra conuertirsi in acqua, e di molti altri antichi parimente, i quali (come dice Aristotile) uariamente ne parlarono; ui dico, che due son l'origini dell'acque, l'una, son le reliquie de' diluuij, e delle pioggie, raccolte ne' cauernosi luoghi. l'altra è l'acqua, che di continuo si genera sotterra. E perche il dir come le dette reliquie rimangono, sarebbe souerchio, per esser cosa molto chiara; per questo, lasciandolo, mi riuolgo a dichiararui il modo, come l'acqua si generi sotterra, per esser cosa non meno dilettenole ad intendere, che necessaria al presente proposito. Douete dunque sapere, che l'acqua si genera sotterra nel medesimo modo, che si genera;

nell'aria, concioſia che ſi come il calor del Sole muoue e tira in ſu i uapori, e la freddezza dell'aria gli condenſa, e fanne pioggia; coſi ancora il medeſimo calore penetrando ſotto terra, muoue e tira i uapori alle grotte e cauerne, e la freddezza di quelle gli ingroſſa e conuerte in acqua. e di quindi auiene la cagione, perche molti fonti e fiumi ſon perpetui. perche ſe continuamente i uapori ſono tirati alle concauità della terra, dal calor del cielo, ouero da per loro ui aſcendono, acciò le grotte non rimangan uacue; biſogna che continuamente ancora ſi generi l'acqua; e per conſeguente che di continuo corrano i fiumi. Onde falſa è l'opinion di coloro, che dicono le dètte fontane e fiumi generarſi ſolamente dall'acque piouane raccolte nelle cauerne della terra: percioche non ſi poſſono in tanta quantità raccogliere, che baſtaſſe a far ſimile effetto. E puoſi anco di quindi inferire la cauſa, perche alcuni fonti e fiumi non ſempre corrono. perche ſe i perpetui ſempre ſorgono per la perpetua generation dell'acqua, che gli nodriſce; ne ſiegue, che i non perpetui naſcono in luoghi ſecchi, e non molto cauernoſi, e ne' quali per alcuni accidenti non ſi genera, nè raccoglie di continuo acqua. E quando V.S. mi diceſſe, ſe i uapori poſſono generar l'acqua, a che giouano le reliquie de' diluuij? le riſponderei, che danno il principio, e poi porgono non picciolo aiuto; per-

cioche con la freddezza & humidità loro ingrossano i uapori, acciò piu facilmente in acqua si conuertano. E se piu oltre passando dicesse, che è piu uerisimile che i fonti e fiumi si facciano dall'acque piouane raccolte, che da' uapori congelati nelle grotti, perche in qual grotta può esser mai tanto uapore, che basti a far un Tebro, un'Arno, un Po, e tanti altri fiumi grandissimi? Le direi, che tanta acqua non si può tutta in un luogo generare, ma generandosi in molte parti le gocciole, risudano poi per i pori della terra, & in un luogo si riducono, e ridotte poscia, fanno il fiume, aprendo con la loro furia, la corteccia della terra. e che ciò sia il uero, uedrete che tutti i grandissimi fiumi nascono dalla falda e radice di qualche monte altissimo, nelle cauerne del quale generandosi le gocciole, e risudando per i pori, si riducono in basso. Vedesi questo in Asia, che dal monte Parnaso, oltre al fonte Castalio, nascono fiumi grandissimi, si come è l'Indo, il Choaspe, Arasso, Battro, e molti altri. Vedesi anco nella nostra Europa, che dal monte Pireneo nasce il fiume Istro, hoggi chiamato Danubbio, il fiume Tarteso. Vedesi in Egitto, che dal monte Argento nasce il Nilo. e similmente qui ritorno. possiamo noi medesimi uedere, che tutti i fiumi cosi nascono. onde doue non son monti, non sono acque. il che chiaro si uede in Puglia, per esser ella tutta piana.

e se alcuna uolta uediamo che nasce il fiume da qualche palude, non è per altro, se non perche la medesima palude stà sotto il monte, ouero ad alcun'altro eminente luogo.

Della causa, perche i fiumi, fonti, mari, e stagni si mutino d'uno in altro luogo. Cap. III.

NOn uò lasciar di dir a V.S. la causa, per la quale i fonti, fiumi, stagni, e mari mutino luogo; perche gia si legge, & anco ne' tempi nostri habbiam ueduto noi, che la terra, per doue passaua il fiume, o doue era stagno, o fonte, è diuenuta secca, & aridissima. e per il contrario, doue è stata aridezza grandissima, si è fatto il fiume. E per poter meglio imprimerui nella mente ciò, faccio questo presupposto. Tutte le cose di quà giù hanno i loro prescritti e determinati tempi. e ciò si uede manifestamente nelle piante, e ne gli animali: percioche e quelle e questi hanno il loro principio, accrescimento, stato, e declinatione: La onde tenendo questo ordine, e corso, le parti della terra, non deue esser marauiglia, se cominciando alcun luogo a farsi humido, comincia iui a farsi il fonte, o fiume, il quale dopo il suo determinato e prescritto corso, uenga meno. Eper non lasciarui l'animo sospeso, uò dirui anco, che simili mutationi nascono dal mouimento del Sole: percioche

alcuna uolta con esso s'accompagnano costellatio ni, che han uirtù di raffreddare qualche parte della terra; e tal freddezza a poco a poco ingrossa, e condensa l'aere, che nelle cauerne di quella parte stà rinchiuso, e finalmente conuertendolo in acqua, ne fa fiume, o fonte, o mare, o altro stagno, il quale tanto tempo dura, quanto la costellation promette. e perche la natura mai non uien meno a se stessa; per questo mancando tal costellatiune, ne produce un'altra, che ha simil corrispondenza con qualche altra parte della terra, & in questo modo, diseccandosi l'acqua in un luogo, si genera in un'altro. e con tal circolo la bella natura uà la sua specie immortalando.

D'alcune differenze d'acque. Cap. III I.

HAnno tra loro l'acque non poche differenze, perche una è piu leggiera d'un'altra. e questa differenza nasce dal luogo, per il quale elle passano. concioßia, che correndo una per luogo feccioso, donde piglia molto di terra, diuenta greue; & un'altra per luogo puro, donde piglia molto d'aria, diuiene leggiera. Alcuna è dolce, alcuna è salsa, o amara, o acetosa. e ciò medesimamente si cagiona dal luogo, perche essendo esso di qualità salsa, rende l'acqua salsa, e di amara, amara, e uà discorrendo: e dal

luogo ancora naſce, che alcuna acqua ſia bituminoſa, ſi come è il laco Alphaltite, nel quale per la ſua uiſcoſità, Plinio ne fa fede, non ſi ſommerge coſa alcuna. Alcuna acqua ha i peſci nel mezo; & alcuna altra gli ha nella margine. e la cauſa di ciò ſi dimoſtra in queſto modo. L'acqua è corpo miſto (non parlo hora dell'acqua, come puro elemento) onde biſogna, che in parte ſi corrompa. e perche ſon uarie le miſture, è neceſſario che uarie anco ſiano le corrottioni, e conſeguentemente uarij gli animali, che di quelle naſcono. E perche uarij ancora poſſono eſſere i luoghi, ne' quali le dette corrottioni ſi fanno; per queſto facendoſi nella margine dell'acqua, in quella ſi nodriſcono i peſci, ſi come ſi mantengono nel fondo, ſe per auentura in eſſo ſi generano. quantunque ſi può dire ancora che ſi riducono i peſci nel mezo, perche ſentono, forſe, uicino la terra qualche cattiuo, & ad eſſi contrario odore, ouero dal mezo fuggono alla margine, per la medeſima cagione. Alcune acque conuertono in pietra, o in ferro qualunque coſa, che ui ſi gitta, e fece di ciò eſperienza l'Imperador Federico, in un fonte di Gothia, che ponendoui un guanto ſoggillato, e tenendolo mezo dentro, e mezo fuori; ſi uide chiaro, che quella parte, che era ſtata dentro dell'acqua, fù conuerſa in pietra, e l'altra, che rimaſe fuori (ſecondo Alberto riferiſce) reſtò

quale era. e questo dal medesimo luogo nasce; per che hauendo uirtù di generar pietre, o ferro, non deue esser marauiglia se l'acque fan simili effetti. Alcune acque non sono uniformi & uguali, perche nella fontana di Gioue Hamone, l'acqua il giorno è fredda, e la notte bolle. Et in certe parti d'Ethiopia è una acqua, chiamata il fonte del Sole, la quale è dolce, e nel mezo giorno è molto fredda, e poco dapoi è tepida, & a meza notte bolle, e diuenta amarissima. E questa uarietà io per me ad altro non saprei attribuire, che al mouimento del Sole, concioscia che mouendosi egli di continuo, risguarda la terra ogni hora uariamente. onde per il uario aspetto, che ha con il fonte; puo generar sotterra uarij uapori, cioè hor sottili, hor crassi, hor piu, hor meno mischiati con essalationi, i quali facilmente possono uariare il colore, & il sapor dell'acqua. E perche in determinati tempi il Sole tiene questi aspetti uarij con il fonte; per questo in tempi determinati ancora, queste mutationi si fanno. Alcune altre acque mutano i colori, & in Atandria son due fiumi, de' quali l'un fa le pecore bianche, e l'altro nere, quando talhora della lor acqua beuono. Et in Ponto è il fiume Astace, il quale inonda i campi, e quelle pecorelle, che in essi pascono, generano il latte nero. Et Aristotile dice, che il fiume Psitiro, quando della sua acqua beuono, fa generar gli agnelli

neri. e di queste diuersità rende conto il medesimo Aristotile nella decima particola de' suoi Problemi, doue attribuendo la bianchezza all'humidità e freddezza dell'acqua, e la nerezza alla caldezza, dice, che beuendosi l'acqua fredda, e con il nodrimento portandosi alle parti estreme, la freddezza & humidità di quella, rende la pelle lucida, trasparente, e perspicosa, onde fatta bianca, produce i peli bianchi. perche, come ho detto, ogni animal genera i peli di color conforme alla sua pelle, saluo l'huomo. e che beuendosi l'acqua di qualità calda, e portandosi co'l nodrimento similmente alla pelle, rende quella oscura e nera, si per l'adusto e terreno uapore, che ui è mischiato; e si ancora per l'adustione che nella medesima pelle fa con la sua caldezza. E queste mutationi facilmente possono accadere alle pecore, & alle capre, per esser elleno humide. Alcune altre acque accendono il fuoco. e uedesi questo effetto in Dodone: percioche l'acqua, chiamata il fonte di Gioue accende le faci estinte. Et in Schiauonia un fonte freddo accende le uesti, che sopra ui si spandono. e queste & altre simili marauigliose cose, perche son contra della Natura, penso douersi attribuir piu tosto a uirtù celeste & occulta, che a naturale. Et accioche mi intendiate, ecco queste poche parole. Ogni corpo composto ha due uirtù, o qualità, si come e gli astrologi & i filosofi han

prouato,

prouato, delle quali l'una uiene dalle stelle, e chiamasi celeste, e l'altra nasce da gli elementi, e chiamasi elementale. e la ragion, per la quale queste due uirtù, o qualità, come ho detto, siano ne' corpi composti, è questa; ch'ogni corpo misto è effetto de gli elementi, e del cielo. onde se da gli elementi tira la uirtù elementale, maggiormente dal cielo può tirare la celeste, poi che i detti corpi dipendon piu dal cielo, che da gli elementi. Perche, come ben Procolo dice, la causa uniuersale opera piu della particolare. e tali uirtù si ueggono manifestamente nel reubarbaro. poi che con la elementale, accresce la collora, per la somiglianza, che hanno nella caldezza e siccità. e con la celeste, la scaccia. Si ueggono ancora nelle pietre pretiose: percioche tutte, per la qualità de gli elementi, hanno uirtù di raffreddare, costringere, e diseccare, e per la uirtù celeste nelle loro attioni, han molte differenze: perche il diamante posto sopra la calamità, impedisce la sua potenza, e uale contra la pazzia. L'Ametisto prohibisce la imbriachezza, il Berillo sana il dolor del fegato. e parimente per l'altre discorrendo, si ritroua che hanno uirtù grandissime. Et applicando questo cosi picciolo discorsetto a quello, per il che fu fatto, dico che l'acqua essendo composta, non è marauiglia se per la uirtù celeste produce effetto contrario alla uirtù de gli elementi.

Della salsezza del Mare. Cap. V.

HOra io parlo della salsezza del mare, ma inanzi che alla conchiusione arriui, fa di mestiere che ui narri le cause de' sapori, acciò piu si faccia manifesto quello, che ui intendo di mostrare. Sono elle, per dirle succintamente, due, cioè il secco terreo mischiato proportionatamente con l'humido acqueo, e questa è causa materiale. & il calor naturale, come causa efficiente. & hanno questo ordine tra loro; che quando il detto calore mischia ugualmente l'humido co'l secco terreo, si fa il sapor dolce. Ma quando l'humido, per la debolezza del calore, non ben si mischia con il secco, si fa il sapore acerbo, come si uede ne' non maturi frutti. e quando il calore è forte di modo, che mischiando l'un con l'altro, abbruscia il terrestre secco, si fa il sapor salso. e passando piu oltre l'adustione, si fa l'amaro; percioche il sapor salso, & amaro, non differiscono per altro, se non perche il secco terrestre è piu abruscìato nell'amaro che nel salso. Ho uoluto dir questo per cauarne, che a far il sapor salso, si richiede che con l'humido si mischi il terrestre secco adusto, & abbruscìato. e dico adusto, perche l'acqua intorbidata con alquanta terra, la qual non sia adusta, non è salsa, si come sarebbe salsa quando con

cenere, o calce s'intorbidasse. E se V. S. dicesse, che uuol dire, che questo secco terrestre adusto, e mischiato con l'humido, rende tal sapore? Io le risponderei (come Aristotile dice) che la salsezza uiene dalla indigestione di quella cosa, che si mischia con l'humido. E perche la detta parte terrestre, nell'attion del Sole rimane indigesta; per questo mischiandosi con l'humido, fa il sapor salso. e che sia ella indigesta, si pruoua in questo modo. Il calore operando nella parte terrea, risolue e diuide da quella tutta la parte sottile. onde rimanendo la grossa, come ribella, e che dal detto calore uincere, e digerire non si lascia; meriteuolmente è cruda, & indigesta. Nè per altra che per tal ragione l'orina, la cenere, la calce, & il sudore, sono salsi. E fin qui penso d'hauerui detto le cause della salsezza in uniuersale, hor uengo ad applicarle al mare in questo modo. Il calor celeste di continuo percuote la terra. onde muoue e tira da essa i fumi, chiamati essalationi, e di cotali essalationi si fanno due parti, cioè le sottili e le grosse. le sottili dunque lasciandosi dal calor uincere e digerire; si conuertono in aria. e le grosse, lequali ueramente sono essalationi, rimangono indigeste, come ribelli del calore in quello istesso modo, che riman la cenere nel fuoco, la qual contrastando con la fiamma, e non lasciandosi da quella uincere e risoluere, rimane indigesta, e per ciò

tanto quelle, quanto questa, sono salse. Or queste dunque essalationi, tirandosi dal calor del Sole, fin alla seconda region dell'aria, e mischiandosi con le pioggie, ouero, come Auerroe soggiunge, ripercotendosi dal freddo della notte, e discendendo al mare, fanno l'acqua salsa, come elle sono. e che sia questo il uero, Aristotile ne mostra certissimo segno, che se dentro il mare si mettesse un uaso di cera oppilato di modo, che acqua del mare entrar non ui potesse, quelle gocciole, che per i pori della cera risudassero; diuentarebbon acqua dolce da potersi bere, percioche nel passar si spogliarebbon di quella parte adusta, che era cagion della loro salsezza. E quando dicesse alcuno, che se questa opinion d'Aristotile fosse uera, ne seguirebbe che l'acque piouane fossero salse, poi che con esse le dette essalationi si mischiano; e ne seguirebbe ancora che i stagni, le paludi, & ogn'altra simil acqua fosse salsa, poi che le pioggie in loro ancora cadono; io gli direi, che nelle pioggie non si conosce salsezza, perche hanno in esse molto del dolce; onde si uiene a confondere, e coprire il salso, il che non può dirsi del mare; percioche la parte dolce gli è rubata dal Sole. E se alle paludi e stagni, le pioggie non fanno il medesimo effetto, che fanno nel mare, è perche le paludi e stagni, & altre acque ferme, non han flusso e riflusso, o altro notabil mouimento, per cagion del quale

si potesse mischiare per tutto, la parte dolce e salsa della pioggia; la onde non mescolandosi, rimane nella superficie, dalla qual facilmente il calor del Sole e delle stelle, cosi l'una, come l'altra tira e risolue, il che al mare non auiene; poi che il suo grandißimo mouimento è causa che la pioggia si mescoli di maniera con l'acqua sotto sopra, che il Sol non può tirando, risoluerla, e tirando, altro non tira, che alcuna parte dolce del mare, come che è cosa all'attion del Sole più conforme. Nè si puo dire, che i fiumi correnti hauendo mouimento uelocißimo, debbiano esser salsi. Perch'eglino correndo per sopra la terra, si purgano di quella parte terrestre adusta, la qual dalle pioggie riceuono. e si potria dir ancora che le paludi, stagni, & altre simili acque, essendo circondate da' monti, non sono battute dal Sole, cosi come è battuto il mare, il quale non ha montagna attorno, che gl'impedisca il Sole. onde i detti stagni e paludi non perdono la parte dolce, la qual cuopre la salsa, per la poca dimora, che ui fa il Sole; ma nel mare per il continuo percuoter del Sole si diuide la parte dolce. e per questo riman la salsa. Nè, a mio giudicio, Alberto Magno intorno a questa materia, disse cosa degna del diuinißimo suo ingegno, lasciando scritto, che il mare è salso per la mischianza delle essalationi tirate dal Sole, e dalle stelle, dalle infime e terrene parti del ma-

re. Imaginauasi egli che dalla superficie del mare il Sol tirasse il uapore, che genera la pioggia, e che dalla parte infima, e terrena, tirasse la essalatione, che fa l'acqua salsa. Non disse, dico, cosa degna del suo ingegno: perciochè non uedo il modo, come i raggi del Sole possano tirar l'essalationi di cosi bassi luoghi, poi che non ui penetrano con quella caldezza, che sarebbe necessaria per la adustion di quelle parti, si come con l'isperienza in mano da' marinari si fa fede. Et oltre a questo, se nel fondo del mare non è lume, come ui può arriuare il caldo del Sole, e delle Stelle, il qual fa di mestiere, che con il lume si accompagni? Ma non uò negar io, che i Platonici non habbian forse detto bene, affermando la salsezza del mare cagionarsi da' monti di sale, che dentro ui sono, concioſia che facilmente potrebbe esser cosi: perche, se in terra scoperta queste minere si ritrouano, leggiermente ancora in mare ritrouar si possono. E perche della salsezza del mare fin qui si è ragionato secondo la uerità, per questo uanamente ne dissero Diogene, & Anaximene, uolẽdo che il mare fosse salso, non per la mescolanza delle essalationi, ma solamente per cagion delle Stelle, le quali risolueano la parte sottile, e lasciauano la grossa: perche in questo modo ogni acqua, che bolliſſe, diuentarebbe salsa; poi che per la attion del calor del fuoco, il sottil si separa dal grosso, il che

non si uede accadere. E bastandomi questo, uengo al mouimento del mare.

Del mouimento del mare. Cap. VI.

MVouesi il mare per tre sorti di mouimenti, delle quali la prima si chiama trepidatione, la seconda fluttuatione, la terza flusso e reflusso. Il primo mouimento è commune a tutti i mari, e si fa da Settentrione ad Austro, si perche la terra in Settentrione è piu rileuata, che non è in Austro, per conto de' molti fiumi, che ui nascono, i quali menando seco molta arena, fan quel luogo piu alto, e si ancora perche il Sole essendo piu gagliardo in Austro, che in Settentrione, disecca piu il mare di quei luoghi, e diseccandolo, il fa piu basso, che non è il mare Aquilonio. E ciò si intenda quando non ui è qualche impedimento; concioscia che se in alcuna parte d'Austro corressero molti fiumi, i quali accrescessero quella parte di mare, bisognarebbe che da quel luogo il mouimento si facesse alla contraria parte, nella quale il mare è piu basso. E similmente ancora se alcuna parte di terra fosse piu alta in Austro, che in Settentrione. Il secondo mouimento chiamato fluttuatione, si cagiona dal uento, si che si muoue l'acqua in quella parte, alla quale il uento la mena. Il terzo detto flusso e reflusso è proprio mouimento del

mar Oceano, nel qual chiaro si uede, che sei hore manca, e sei hore cresce l'acqua. E perche molti leggiadri spiriti han trauagliato per trouar la cagione, perche ciò si faccia; per questo non mi par fuori di proposito il riferire alcuna delle loro opinioni; e tanto maggiormente mi cresce la uoglia di farlo, quanto che son certo, che il sentir tanti uarij capricci, sarà a V. S. di non picciolo diporto. Parmenſi dicea, che la Luna con la sua influenza gonfiaua & accresceа sei hore il mare, quanto potea accrescersi e gonfiarsi; e che poi sei altre hore lo sgonfiaua e menomaua. e uolea questo effetto non farsi per uirtù del lume della Luna, perche quando ella si ritrouaua sotto terra, il suo lume era impedito, si che non potea fare cotale effetto. Nè anco farsi per uigor del suo mouimento, perche quando era, come ho detto, sotto terra, non toccaua il mar di sopra, con il mouer suo. Volea dunque che la Luna causasse il flusso e reflusso con l'influenza. Auerroe era di parere che la Luna co'l mouimento e lume suo, scaldando i mari, e l'infime loro parti, generasse una essalatione, la quale se si generaua quando la Luna ascendea alla sommità del cielo, mouea il mare uerso i liti, e se si generaua quando la Luna discendea dalla sommità del cielo all'Occaso, mouea il mare per il contrario, & in tal modo rendea ragione del flusso e reflusso egli, come nella sua Parafrasi

si legge. Ma perche Albumazar afferma con gli occhi istessi hauere osseruato, che il flusso e reflusso del mare, non corrisponde al mouimento diurno della Luna; per questo falsa mi pare di costoro la opinione. e similmente di Roberto Linconiense, d'Alberto Magno, e di Plinio, i quali a questa opinione s'accostano. Alcuni dissero che ne era causa il Sole, il qual facea bollire il mare. e questa opinione è anco falsa: percioche se uera fosse, ne seguirebbe, che tal bollimento cominciasse sempre quando nasce il Sole, il che all'isperienza non corrisponde. Alpetragio l'attribuì al fermamento, uolendo che il mouimento di quel cielo fosse stato causa del flusso e reflusso. e cotal fantasia è pure uana, perche ne seguirebbe, che fosse ordinatamente sempre da Leuante a Ponente. Alcuni altri han detto, che i mari Occidentali, ne' quali si fa il flusso e reflusso, sono bassi nel mezo, & alti ne' liti, onde per l'altezza de' liti corrono l'acque al mezo, e perche nel mezo poi da loro istesse, e forse ancora da' monti, che ui sono, si ripercuotono; per questo ritornano un'altra uolta a' liti, e cosi uogliono, che ogni sei hore si faccia tale effetto. il qual pensiero, per la medesima ragione è falso, per la quale son stati falsi gli altri. concioßia, che se fosse uero, si farebbe il flusso e reflusso sempre in tempi determinati, ma non uedendosi tale ordine, percioche alcuna uolta pin

preſto, alcuna uolta piu tardi, ſi fa; ſi conclude queſto parer non eſſer uero. e per ciò dopo di hauer un pezzo, quaſi uagando, ragionato; uengo alla uerità del fatto, dicendo in queſto modo. Tutti i corpi miſti, come ho gia detto di ſopra, han due uirtù, o facultà; cioè una de gli elementi, come cauſe particolari, & un'altra dal cielo, come agente uniuerſale. e queſto ſi uede chiaramente ne gli humori, concioſia che la collora, per uirtù de gli elementi, ſi muoue in ſu, per eſſer leggiera; e per uirtù del cielo, ſi muoue di terzo in terzo giorno. Et il flemma per uirtù de gli elementi, ſi muoue in giù, per eſſer greue; ma per uirtù del cielo ſi muoue ogni giorno. E parimente de gli altri humori, e di qual ſi uoglia altro corpo miſto dicendo, concludo che in ciaſcuna coſa compoſta, le dette due uirtù ſi trouano, quantunque a noi naſcoſte ſiano, con le quali poſſono far diuerſi effetti. La onde eſſendo l'acqua del mare Oceano miſta, biſogna, che da gli elementi riceua una uirtù, e che dal cielo ne tiri un'altra. Si che non deue eſſer marauiglia, ſe per uirtù de gli elementi ſi muoue in giù, per eſſer graue, e per uirtù del cielo ſi muoue col fluſſo e reflusſo ogni ſei hore. Queſto dico ben io, che quando V. S. uoleſſe ſapere perche alcuni mari ogni meſe una uolta creſcono e mancano; Io ſarei di accordo con coloro, i quali alla Luna l'imputano: perciocbe hauendo ella forza ſopra

le cose humide; e crescendo e mancando una uolta il mese il suo lume, ragioneuolmente debbiamo dire, che con esso insiememente crescano e manchino l'acque, si come chiaro si uede ne' granci, padelle, & altri simili marini frutti. E quelle acque piu dimostrano ciò, le quali sono in Occidente. Perche, come ben gli Astrologi dicono, la Luna può assai piu ne' mari d'Occidente, che d'Oriente. e per contrario il Sole. E qui, per non fastidirui, finisco questa impresa.

De' pesci, e del mar rosso, e della spuma, e perche alcuna uolta paia di color di scarlata. Cap. VII.

SI richiederebbe ch'io parlasse a lungo de gli animali del mare, ma perche hora non gli ueggiamo, poi che sotto l'acqua stanno ascosi; per questo m'iscuso con V. S. Dirò pure, che maggiori animali sono in mare, che in terra, per la humidità dell'acqua, che gli distende & ingrandisse. e la uarietà de' loro corpi nasce dalla uaria mischianza de gli elementi, si come la uaria loro figura nasce dal uiuo aspetto, che hanno con le stelle dell'ottaua sfera. e secondo che son uarij i cibi, che essi mangiano, ouero secondo che uariamente si altera il loro humore dal calor naturale, come ho detto di sopra, cosi sono parimente uarij i loro colori. e questo basti per

una breue, & uniuersal cognitione. E quando V. S. uolesse de' pesci saper alcuna cosa particolare, potrà leggere Hippolito Saluiano, il quale se hauesse scritto l'historia di tutti, o della maggior parte de' pesci, con le figure, si come ha fatto di cento, o ducento, se mal non mi souiene; haurebbe dato in luce il piu glorioso uolume del mondo. E del mar rosso, che in quella parte di Egitto da noi hora si uede; ne è cagion l'arena, la quale essendo continuamente battuta dal Sole, diuenta di colore rosso, onde auiene poi che l'acqua si tinga del medesimo colore. si come fu ben giudicato dal Magno Alberto. Nè della spuma dirò altro, che quello, che Aristotile ne dice, cioè, che l'aere ha questa proprietà, che quando si richiude in qualche corpo atto a colorarsi, produce bianca spuma, si come la neue ci dimostra, la quale non è altro che spuma dell'aria, che sta richiusa nella nebbia. Dunque richiudendosi alcuna parte d'aria nella superficie del mare, non deue esser marauiglia se genera la spuma. E questa opinione par che da Galeno piu distintamente si dichiari, dicendo che la spuma si cagiona dalla mischianza di materia humida, e di spirito aereo e uentoso. e tal mischianza si può fare da tre cause. La prima è il mouimento questo si uede nel mare istesso: percioche essendoui nella superficie congiunto il spirito uentose, & aereo con la sostanza humida dell'acqua,

uien di tal maniera l'un con l'altro a meſcolarſi, per il mouimento del mare, che quell'aere, come dice Ariſtotile, o uentoſo ſpirito, come dice Galeno, gonfiando quella humida ſoſtanza, fa le ampolle bianche, le quali non ſono altro che ſpuma. e queſto della ſpuma del mare detto ſia. La ſeconda può eſſere il calore, ſi come ſi uede nel uaſo pieno d'acqua, quando bolle. La terza può eſſere il calore, & il mouimento inſieme. e ciò ſi uede ne' caualli quando corrono, che e dal caldo, e dal moto trauagliati, fanno la ſpuma in bocca, e per tutto il corpo. Ma hora uò dirui donde uiene, che il mare alcuna uolta pare roſſo, come ſcarlata. Douete ſapere, che il color purpureo, hoggi chiamato ſcarlata, naſce dalla miſchianza de' deboli raggi del Sole con alcuna materia oſcura; la qual miſchianza non ſi fa nel mare, ſe non quando l'onde alzate declinano in giù, come ben Theofraſto dice, & il diuin Portio nella iſpoſitione, che ſopra il detto Theofraſto fa, dimoſtra. Et acciò piu apertamente queſto ſi chiariſca, ecco qui il modo. Il mare quando è moſſo e turbato dal uento, le onde ſi ſolleuano, e perche il mouimento loro in sù è uiolento, declinano in giù, & in cotale inclinamento l'acqua ſi radoppia, e radoppiandoſi ſi fa denſa e craſſa, e conſeguentemente nera, & oſcura alquanto; onde per la ſua denſità & oſcurezza, i raggi del Sole, che ui arriuano, ſi fan-

no deboli, poi che non possono penetrare & illuminar l'acqua, per la acquistata densità & oscurezza. e di quindi nasce, che il mare diuenta di simile colore.

Della uirtù dell'acque, e quale sia la buona. Cap. VIII.

IN Calabria son due fonti, l'uno è Crati, e l'altro è Sibari, i quali fanno i capelli d'oro, In Ethiopia son due stagni, che fan diuenir pazzo chi ne beue. Colophone, chiamato laco di Apollo, fa indouinare le persone. In Arcadia è un fonte chiamato Clitorio, il quale induce in odio il uino. In Arcadia ancora è un laco, che la notte uccide chi ne beue, & il giorno nò. In Scithia ne è un'altro, sopra del quale gli uccelli uolando, muoiono. In Asia è un'acqua, la quale auicinata al fuoco, si accende. In Persia ne è un'altra, che fa cadere i denti. In Egitto è un fiume, che fa cadere i peli della testa. Piu là di Sorrento è il fiume Silari, il quale conuerte in pietra ciò che ui si sommerge. In Anglia è un fonte, che conuerte in pietra, e ne fu fatta esperienza da Federigo Imperadore, come ho gia detto di sopra: percioche gittandoui un guanto sogillato, uide manifestamente che quella parte del guanto, che fu tocca dall'acqua si conuerse in pietra, quantunque altri dicano, che la uirtù

di quell'acqua sia di conuertir in ferro, e che il guanto si sia gia in ferro trasmutato. In Schiauonia è un fonte, il quale abrusscia i panni, che ui si spandono. Il fonte di Gioue Hamone il dì è freddo, e la notte bolle. In Atandria son due fiumi, de' quali l'uno fa le pecore bianche, e l'altro nere. E ne potrei dir a V. S. infiniti altri di uirtù marauiglioſe, ma per non moleſtarla, uò tacergli; ſi come uò tacere ancora la cagion per che cotali acque hanno tal uirtù; poi che penſo di hauerla detta di ſopra, doue ſe mal non mi ſouiene, d'alcune acque ho reſo ragione naturale, e d'alcune altre ho attribuita la uirtù al cielo. E gia mi parerebbe di far grandiſsimo torto al guſto, e ſanità noſtra; s'io non diceſſe alcuna coſa dell'acqua, che communemente ſi beue, poi che fin qui ſi è diſteſo il ragionamento noſtro. L'acqua di fontana, la qual ſtà iſpoſta ad Oriente è miglior di tutte, pure che corra ſopra arena, o pietre, o altra terra, che non ſia fangoſa, e che non naſca di pietra, ma pura e chiara toſto ſi ſcalde, e toſto ancora ſi raffredde, e che il uerno ſia calda, e la eſtate fredda, che ſia leggiera, e ſi digeriſca ageuolmente, e non habbia ſapor alcuno. Queſta dunque è la piu perfetta, come il uecchiarello Hippocrate nel ſuo libro dell'acqua e dell'aria, e Galeno s'accoſtò tanto a queſto parere, che diſſe nel ſuo primo libro del conſeruamento della ſanità, l'acqua di

fontana esser buona a' figliuoli, a' giouani, & a' uecchi. e questo anco lasciò scritto nel libretto della bontà dell'acqua, e medesimamente nel sesto de' morbi uolgari. E cosi ancora parue ad Auerroe ne' suoi colligetti. Perfettissima è pure la piouana, che pioue la estate, senza tuoni e nembi: percioche, come Hippocrate dice, il Sole tira in su la parte sottile delle acque dolci, e del mare, e fanne pioggia sottilissima, dolcissima, e leggierissima. E se alcun uapore di cosa corrotta ui si mischia, se ne cade in giù, inanzi che la pioggia si generi, mentre si muoue per l'aria. il che non accaderebbe, se la pioggia subitamente e con tempesta si facesse. concioscia che il Sol non hauria tempo d'addolcire la parte sottile, che rimane in aria; nè anco la parte grossa hauerebbe tempo di cadersene in giu, mouendosi per l'aria. Dell'acqua di cisterne, pozzi, di stagni, e paludi non ragiono, poi che sono a par di queste, tutte cattiue. e la peggior di tutte è quella di neue. Pure chi è sano, senza far molta differenza potrà bere quella che gli è presente, si come il medesimo Hippocrate dice. Io gia uorrei intorno a questo grado, molte altre cose dirui; ma perche a noi non si mostra altro che la sua superficie, e ne cela quanto in se contiene; per questo mettiamo il piede al terzo.

Il terzo grado della Scala.

Della figura, quantità, e diuisione del terzo grado, e de' uarij effetti, che in esso si generano. Cap. I.

QVESTO *grado, doue hora ci trouiamo, è diece uolte maggior del secondo, come ho gia detto; & ha similmente sferica figura: perciochè, si come l'acqua scendendo al centro per sua naturale inclinatione, è impedita dalla superficie della terra, nè può far altro che cinger e circondar la terra, e farsi tonda; così questo grado, ascendendo in su per sua natura, è impedito dal fuoco, come uedremo appresso, nè può far altro, che farsi sferico e tondo, come è il fuoco. Et è questo elemento alla uita nostra tanto necessario, che senza esso non si potrebbe uiuere. perche il cuore ne ha tanto di bisogno, che se per alquanto spatio gli fosse uietato il fiatare, senza dubbio si soffocarebbe il suo calore. Si diuide questo grado in tre regioni, delle quali la prima è quella, che cinge l'acqua, e la terra, & è alto cinque mila e ducento passi. e tal regione è calda per la riflession de' raggi del Sole, che la scaldano. La*

seconda cominciando dal luogo, doue finisce il riflettimento de' raggi, cioè dalla fine del spatio di cinque mila ducento passi; si estende fin'al luogo, al qual peruiene il mouimento del cielo. E questa regione è fredda, primieramente perche è lontana dall'elemento del fuoco: appresso perche il mouimento del cielo non ui arriua, & ultimamente perche la riflession del Sole non la tocca. La terza è alta fin'al termine del fuoco, & è calda, si per la uicinanza che tien con esso; e si ancora per il mouer del cielo, che solamente a questa region peruiene. & in queste parti di questo grado si generano stupendi effetti, si come spesse fiate, quando erauamo in terra, ueduto habbiamo, cioè pioggie, grandini, nieui, tuoni, comete, folgori, uenti, & altri quasi infiniti e marauigliosi spettacoli, e rumori, che tante uolte ci han fatto là giu marauigliare e temere insieme. De' quali, uolendo io hora una uniuersal cognition porgerui, fa di mestiere che cominci in questo modo. Sappia V. S. che tutta la terra ha tre corteccie, come ben disse Platone nel suo Timeo. La prima uerso noi è, come si uede, mescolata di terra e d'acqua. La seconda, che siegue è minerale, cioè luogo, doue sono le minere de' metalli. La terza è pura terra, nella quale è il centro, & il tartaro. E piu oltre passando, sappiate, che tutta la terra cosi diuisa, è un corpo molto aperto e poroso, e che per i suoi

buchi e pori non altrimenti escono i fumi; che per i pori de' corpi humani, esce il sudore. il che nelle spelonche, & altri concaui luoghi uisibilmente ueggiamo. E douete di piu sapere, che il Sole e le stelle, mentre con i loro raggi percuotono cotal corpo, tirano in su la parte sottile si della terra, come dell'acqua. Et acciò conosca V. S. la differenza, le dico, che la parte sottil che si tira dalla terra, si chiama essalatione, la quale è calda e secca. E quella, che si tira dall'acqua è calda & humida, e chiamasi uapore. Nè si marauigli alcuno, se nascendo il uapore, & essalatione dall'acqua e dalla terra, che sono fredde, siano calde. perche questo loro auiene dal Sole, il qual mentre le tira in su, le scalda. E saputosi questo, ui dico che tutti gli effetti, che nell'aria si fanno, nascono da tal essalatione, e uapore, come da causa materiale: percioche le comete, i folgori, i tuoni, le stelle cadenti, & altre impressioni, le quali per infiammatione si fanno, dalla essalatione si cagionano. e dal uapore si genera la pioggia, la neue, la grandine, e tutti altri effetti freddi, & humidi. E per discorrere alquanto, hora intorno a ciò uò dirui prima dell'essalatione. Questa fa ueder uarie cose, per la uarietà de' luoghi, doue arriua: perche essendo tirata dal Sole, fin'all'ultima e suprema parte della region del fuoco, o dell'aria; & iui infiammandosi, fa ueder comete. & arriuando

ella all'infima parte della medesima regione, e similmente infiammandosi, produce capre & altre simili impressioni. e se non peruiene se non fino alla seconda region dell'aria, in questo modo o si chiude tra i nuuoli, & iui si estingue, e fa tuoni, corruscationi, e fulmini, ouero s'infiamma fuori de' nuuoli, cioè nella superficie loro, e cosi fa lampi senza tuoni. e se la medesima essalatione non si richiude ne' nuuoli, nè anco nella superficie s'infiamma, ma fugge il freddo come suo cõtrario, in questa maniera s'ella è molta e per la freddezza della medesima regione non si infiamma; genera uento; ma se uiene ad esser circondata dal freddo, e s'accende, fa le stelle cadenti, & altri simili oggetti, che la notte si ueggono. e se tale essalatione sta ferma e non si muoue, calorandosi alcuna uolta dal lume delle stelle, produce uoragini, aperture, & altre cose di simile maniera. Ma se ella si ferma nella prima & infima region dell'aria, e dalla freddezza di quella si ripercuote; allhora se cade in mare, fa la salsezza, come ben disse Auerroe; e se cade in terra, fa peste, & infettioni. E se per sorte la essalatione, si per la sua grossezza, e si ancora per la densità della terra non puo salir su: ma si titiene nelle concauità della medesima terra, allhora s'ella si muoue con furia, e si sforza per uscir fuori, fa terremoti, aperture, & altre souuersioni; ma mouend o

sotto terra da luogo a luogo, se ella si mischia con acqua, fa bagni, e se non si mischia con acqua, e per la uelocità del suo mouimento s'infiamma, allhora accende le parti della terra; e produce fuochi tartarei, cenere, Etne, & altri di simile maniera, si come chiaramente ueggiamo in Pozzolo. Hora dico del uapore. Questo è causa di tutti gli effetti humidi e freddi. percio che arriuando fin'alla seconda region dell'aria, se egli si raffredda alquanto, fa pioggia, e se riceue maggior grado di freddezza, fa grandine; e se per la freddezza si congiunge & unisce, fa neue, e quando esso non arriua fino alla seconda regione, ma si ferma nella prima, uerso la terra, allhora congelandosi nella suprema parte di essa, fa pioggia con le gocciole grandi. e se maggior congelamento riceue, fa grandini grossi come pietre. Ma se non ascende tanto in alto, e si ferma poco lontano di terra, in questo modo se la freddezza della notte, la quale il congela, è poca, fa la roggiada, e se è molta, fa la brina, uolgarmente chiamata gelame. e se il detto uapore è molto, e la detta prima regione non è molto fredda, fa caligine, cioè nebbia oscura. La quale se è crassa & ineguale, fa l'arco celeste, quando dal Sole uiene ad esser illustrata. e se il uapor si mette intorno al Sole, o alla Luna, fa la corona. e se per sorte non esce fuor della terra, ma si ritiene dentro le cauerne sue, fa

fonti, stagni, fiumi, e riui.

Discorso del cometa. *Cap.* II.

PErche l'impressioni, che in questo grado si fanno, si come sono marauigliose a uederle; cosi ancora son di grandissima sodisfattione a saperle, per questo ritrouandoci qui, non uò che mi rincresca il dir piu distintamente d'alcune di loro, e proprio di quelle che porgono maggior marauiglia a gli occhi, e sono all'animo di maggior diporto. E primieramente del cometa. e lasciando da parte le fantasie d'Anassagora, Democrito, e de' Pitagorici Italiani, e similmente d'Hippocrate e d'Eschilo suo discepolo, poi che Aristotile nella sua Meteora proua chiaramente esser false; uengo al uero sentimento. Due son le cause naturali del cometa, cioè la materiale, e la efficiente. & intendo per la materiale una essalatione infiammata nell'aria. e per la causa efficiente, intendo alcun principio di fuoco, il quale si potesse generare o dal mouimento del cielo, o da qualche particella dell'elemento del fuoco, che cadesse alla terza region dell'aria, o che per altra causa ui intraueniisse. e queste due cause bisogna che tra loro siano proportionate nel seguente modo. Non deue il detto principio di fuoco esser tanto grande, che subito abbruscia e risolua la essalatione; nè tanto

poco che subito dalla essalation si estingua; ma mediocre, e che declini piu tosto ad un poco piu, che ad un poco meno. E l'essalation richiede che la parte d'essa, la quale si risolue per la infiammatione, sia continuamente ristaurata dall'altra: perciothe se la prima essalation non fosse, dalla seconda, e parimente la seconda dalla terza, e cosi di mano in mano, ristaurata, il cometa non si generarebbe, ouero generandosi, durarebbe poco. E questo quanto alle cause naturali basti. Hora dico il modo, come il cometa si fa. La essalation atta ad infiammarsi, come causa materiale, tirata in su dal Sole, congregandosi nell'aria, & incontrandosi con alcun principio di fuoco, con quelle condition, che ho dette; s'infiamma & accende, e produce il cometa. onde chi uolesse saper che cosa sia il cometa, sappia che non è altro che accendimento d'essalatione, o per dirlo piu chiaro, essalatione accesa. E se alcun curioso di passar piu inanzi disideresse di saper per qual cagione il cometa rare uolte si fa, se il Sole sempre batte la terra, e tira in su sempre essalationi, potrà ricorrere a Tolomeo nel libro de gli apotolesmi, ouero ad Albumazar nel uolume delle gran congiuntioni, i quali oltre alla essalatione e principio di fuoco, aggiungono alla generation del cometa altre particolari cause, che mostrano perche cagion si fa piu in un tempo che in un'altro, auen-

ga che di continuo l'essalation si tiri in su dal so le. & io hora non entro in cotal laberinto, perche sarei troppo lungo; quantunque si potria bre uemente dire a mente de' filosofi naturali, che non sempre si aduna tanta essalatione in aria, quanta bastasse a far o molti cometi, o almeno un perpetuo: percioche gran parte dell'essalatio ne si risolue in uento, e gran parte ancora si con uerte nella uia lattea, e similmente in tuoni, e stelle cadenti. E lasciando il resto a gli altri Astrologi, potrei gia qui finire; poscia che quan to ui ho detto, mi par che basti per quello, che è necessario a saper succintamente del cometa, ma perche il ragionamento è dolce; & il soggetto è marauiglioso, nò passar piu oltre; e dirui del luo go, della forma, del fine, delle specie, del mo uimento, e del prodigio. Il luogo (come i filosofi uogliono) nel qual si fa il cometa, può esser la suprema parte della region del fuoco, e parimen te della region dell'aria. e quando in questi luo ghi si genera, pare unito con alcuna stella, co me una barba, o altra simile cosa. & allhora si fa il cometa in cotali parti, quando l'essala tione è tirata da qualche stella errante, o non er rante. può esser ancora il luogo del cometà, l'in fima parte della terza region dell'aria, nella qual quando si genera, non par unito e congiun to con alcuna stella. E se V. S. uolesse sapere perche piu tosto il cometa si fa fuor de' tropici,

che dentro, le direi che ne è cagione il Sole: perciochè passando egli per dentro i detti tropici, benche leui di terra molta essalatione, nondimeno con il suo calore la risolue, si che mancandoui la materia, non deue esser marauiglia, se non ui si fa cometa. e di quindi può anco nascer la ragion, perche piu tosto di primauera e d'autunno si fanno i cometi, che in altri tempi: perciochè in tali stagioni, per la debolezza del calor del Sole, si muouono l'essalationi, e non si risoluono, il che ne gli altri tempi non auiene: perche nel uerno, per la freddezza, non si muouono, e nell'estate, per la caldezza, si risoluono. Hora uò dirui della forma e del fine del cometa. E' la sua forma di due maniere, cioè sustantiale, & accidentale. La sustantiale è forma di fuoco, per la qual si mette il cometa nel capitolo, o predicamento della sostanza. L'accidentale può esser uaria, secondo che son uarie le figure de' cometi. e secondo questa forma accidentale, Plinio disse esser diece specie: come uedremo appresso. E parlandoui del fine, ui dico, che alcuni dissero il cometa farsi a caso. il che è falso. perche hauendo il cometa il suo efficiente, è necessario che habbia il fine, poi che ogni efficiente fa la sua opera, come ben disse Aristotile, per alcun fine. Alcuni dissero, il fine esser che la terra si purghi di tutte le cattiue essalationi, conuertendole in cometa, nel modo, che il

corpo humano si purga de' cattiui humori, e gli conuerte in postema. Alcuni altri han detto, che il fine sia l'ornamento dell'uniuerso. percioche il mondo sarebbe imperfetto, se fosse in tutto priuo di qualche possibil specie, ma io dico a V.S. che il fine del cometa, non solo è il gombramento della terra, & il decoro e perfettion dell'uniuerso; ma ancora la salute humana. perche significandosi per esso il bene, o il male, noi habbiamo tempo di spendere le nostre forze a saluarci dal male, & ad apparecchiarci al bene. Hor uengo alle specie, gli Astrologi dicono, i cometi esser di uarie specie, perche noue sono gli essaltamenti de' pianeti ne' segni celesti, si che la prima per l'essaltamento della Luna, chiamano Argentea, la seconda dall'essaltation di Mercurio, chiamano Ascone, & è di uarij colori. La terza, dall'essaltation di Venere, è detta Miles. La quarta, del Sole, è domandata Rosa, o Chriseo. La quinta, Aurora, la sesta, colonna, ouero anconcia. La settima Negro. L'ottaua, dall'essaltamento del capo del Dracone, è detta Pertica. la nona per l'essaltation della coda del Dracone, è chiamata Veru, o ueramente Via. La qual opinion a me non molto piace, perche o queste specie nascono da' pianeti, che ponno far i cometi, ouero nascono da' pianeti assolutamente; se nascono da' pianeti che ponno far cometi; allhora i cometi non saranno se non due, poi che

ſolamente Marte e Mercurio ponno fargli. e ſe naſcono da tutti i pianeti aſſolutamente, allhora i cometi non ſaranno ſe non cinque, poi che cinque ſono i pianeti, e ne ſeguirebbe medeſimamente che tutte l'altre coſe del mondo foſſero cinque. perche ſi come hauriano proprietà di produrre i cometi, ſecondo il numero loro; coſi anco produrrebbono l'altre coſe. & oltre a queſto, gli Aſtrologi contradicono a loro iſteßi, per che eglino han detto, che Marte e Mercurio ſoli ponno far queſto effetto. Plinio uolle, i cometi eſſer diece, de' quali il primo è crinito, il ſecondo è barbato, il terzo è chiamato ſaetta, il quarto argenteo, il quinto criſeo, il ſeſto pithethe, cioè forma di doglio, il ſettimo ceratia, cioè forma di corno, l'ottauo, hippeo, coſi detto da' crini del cauallo. Il nono andiropico, dalla forma humana. il decimo ſi dice hicti, cioè giuba. Nè queſta fantaſia di Plinio mi ſodisfa, concioſia che s'egli toglie queſte differenze dal colore, è coſtretto a dire, che i cometi ſon quaſi infiniti, poi che infiniti quaſi ſono i colori. e ſe le toglie dalle differenze accidentali de' cometi, è coſtretto medeſimamente a dire, che ſono infiniti, perche cotali differenze ſono infinite. e ſe egli caua le dette differenze dalla figura, è coſtretto a dire, che le ſpecie de' cometi ſon due, poi che la figura è ſolamente di due maniere, cioè retta, e circolare. perche l'altre a queſte ſi

Comete.
Pagonie
Acontie
Siphie
Hiezei
Pitheoli
Pithee, o Pithei
Ceratie
Lampadi
Hippee

riducono. Ben fece dunque Aristotile a toglier le differenze de' cometi, dalla figura, dicendo le specie loro esser due, cioè il cometa crinito con la chioma rotonda. & il cometa lungo a modo di barba, detto Pagonia, poco curandosi dell'altre figure, poi che a queste due si riducono. or perche a questa opinion m'accosto, me ne passo a dir del mouimento de' cometi. Muouesi esso da Leuante a Ponente. e ciò si cagiona dal cielo, il qual mouendo l'elemento del fuoco, e parimente la terza region dell'aria da Leuante a Ponente, muoue ancor con esso il cometa. Muouesi anco il cometa per il contrario, cioè da Ponente a Leuante, si come per isperienza si è uisto, e massimamente nell'anno, che Carlo Re di Francia, come Aluerniata riferisce, entrò nella Sicilia. e questo auiene, non perche il cometa si muoua; ma perche pare a noi che si muoua. e tale apparenza nasce quando si ritroua il cometa lontano dal cielo: percioche il cielo non cosi uelocemente muoue le cose lontane, come le uicine, onde passando inanzi le stelle, e restando a dietro quella parte dell'aria, nella quale è il cometa, pare a noi che il mouer si faccia di Ponente in Leuante. e di questo parere è Alpetragio, Roberto Lincolniense, & Aluerniata. Muouesi anco alcuna uolta in su & in giu, e questo si causa dal uario esser del cometa, concioscia che alcuna uolta diuenta leggiero, & ascende, &

alcun'altra uolta diuenta greue, per altre molte essalationi, che ui si aggiungono, e discende. E muouesi finalmente da Settentrione a mezo giorno, e per il contrario. E questo si cagiona dalla uaria forza delle stelle; perche quando il cometa si genera, u'intrauengono uarie stelle, delle quali alcune possono piu nel principio, che nella fine; e per questo tirano il cometa a se: & alcune altre possono piu nella fine che nel principio; la onde trouandosi in contraria parte, tirano il cometa al contrario: Qui uò dirui del tempo, che durano i cometi. Plinio dice il piu breue spatio esser sette giorni, & il piu lungo ottanta. Alcuni altri uogliono il piu breue esser un'hora in circa, & il piu lungo sei mesi. Rimane ch'io ui narri quello, che i cometi dinotano. Tutti i filosofi del mondo son conuenuti a dire, e parimenti gli astrologi, che il cometa, generandosi di secca essalatione, significa siccità grande nell'aria, si per conseguente tutte le cose, che dalla siccità deriuano, si come è penuria, fame, sterilità, mortalità d'animali, peste, mancamento di frutti, e d'acque. e di ciò si è ueduta infinite uolte chiara esperienza. perche, come si legge, il cometa fatto nell'anno M V I produsse grandissima fame e peste. e similmente i due cometi, che apparuero nell'anno D C C X X I I apportarono seco tanta peste, che solamente in Costantinopoli morirono trecento mila. Dinota ancora

pazzie, demonij, rabbie di cani, di lupi, di uolpi, e morbi colerici. e queſto non per altro, che per la medeſima ſiccità, che fa creſcere gli humori colerici, e maninconici. La onde ragioneuolmente diſſe il uecchio Hippocrate, che i mali ſi deuono aſpettare conformi alla ſtagione e qualità dell'anno. E tutte queſte coſe ſi confermano dal cometa, che apparue nell'anno mille quattro cento ſettanta due in Germania, e nell'anno ſei cento uentiquattro. Significa anco il cometa terremoti, e tanto altre coſe, che ſiegueno quelli, ſi come ſono abbiſſi, rouine di città, generationi d'Iſole, come ſi dice di Sicilia, che per il terremoto fu diuiſa dal regno di Napoli. Significa altreſi nuoui fonti, nuoui fiumi, nuoui monti, nuoui mari, diluuij particolari, & altre ſimili coſe. Il che per molte hiſtorie ſi conferma, perciochè ſi legge, che nell'anno ſetttanta otto apparue il cometa, e fu fatto un terremoto in Cipri, che fece cadere tre città, e nell'anno cento quattordici apparue il cometa, e ſi fece un terremoto in Galitia, che rouinò ſimilmente tre città. e nell'anno trecento ſettanta ſette dopo il cometa, uenne un terremoto, quaſi per tutto, di maniera che il mare uſcì fuori della marina, e ſommerſe molte città della Sicilia, & altri popoli. e coſi ancora nell'anno quattrocento quaranta otto, e mille, e mille nouanta ſette; e che tutte queſte coſe poſſano accadere per natural cau-

sa, si proua in questo modo. Il terremoto si cagiona dalla essalatione raccolta sotto terra, e per il terremoto alcune parti della terra si abbassano e fanno abbissi; alcune rimangono in alto, e fanno monti; e se per auentura auiene che si facciano gli abbissi uicino al mare, correndo le acque a' luoghi piu bassi; si fanno nuoui mari e diluuij. E se per sorte ancora accade che per il terremoto una parte di terra si diuida dall'altra, di modo che il mar corra per mezo; si fanno l'Isole, & alcuna uolta aprendosi la terra in qualche parte, ui nasce un nuouo fonte, e conseguentemente dal fonte il fiume. Alcun'altra uolta le città si sommergono. Significa anco il comcta, uento, il qual può rouinar città, può far cader pietre dall'aria, e causar mille altre calamità. Significa parimente guerra, e tutti gli altri trauagli che dalla guerra nascono. cioè, tirannide, nuoue usanze, discordie, uendette, prede, furti, rapine di mare, mutationi di regni, incendij, ribellioni, tradimenti, stragge d'huomini, rouine di città, e popoli. e tutto ciò per historia anco si conferma. perche nell'anno quatrrocento quaranta otto, come ho detto, apparse il cometa, & Attila rouinò gran parte d'Italia, di modo che da' scacciati fu edificata Venetia in mare. e nel terzo anno dopo il cometa, l'Imperador Valentiniano fu ucciso in Roma da' suoi, e gli fu tolto l'imperio. e nell'an-

no seſto dopò il cometa, i Goti con grandiſſimo eſſercito occuparono la Spagna. E nell'anno ſettimo fu ammazzato Maiorano. & in Rauenna eſſercitò Seuero quattro anni la tirannide. & apparendo due cometi nell'anno ſettecento uentidue, non molto dopo Luitprando Re di Longobardi, aſſalì Roma, & i Saraceni, mouendoſi da Cartagine, nauigarono in Spagna, e nell'anno mille, dopò che fu uiſto il cometa, Otho Imperadore, combattendo con Geſtente, gentil'huomo, che hauea occupato il principato di Roma, lo ſuperò & uccise. E nell'anno mille nouanta ſette apparſe il cometa in Oriente, e non molto dopò Gottofreddo pigliò Geroſolima. Significa ancora il cometa morte di principe, non ſolo per le guerre; ma ancora da per ſe: il che anco per hiſtoria s'approua. percioche nell'anno mille ducento ſeſſanta quattro apparſe il cometa, e nel giorno, che fu eſtinto morì Vrbano: e nell'anno ottocento uentiquattro apparue un marauiglioſo cometa, e morì l'Imperadore, e nel trecento uentiquattro morì Coſtantino. Significa il cometa mutationi di ſette e religioni, ſi come per hiſtoria pure ſi fa manifeſto: perche il cometa che apparue ne' giuochi di Ceſare Auguſto dinotò la religion di Chriſto, come gia la Sibilla hauea predetto. E nel tempo di Nerone dopò d'eſſer apparſi tre cometi, Paolo e Pietro predicarono l'Euangelio in Roma. e nell'anno cinquecento

ottanta

ottanta noue fu ueduto un cometa per un meſe, e nell'anno quarto dopò nacque in Arabia Maumetto, e diede le leggi a' Saraceni, e nell'anno ſeſto dopo, predicando Gregorio l'Euangelio, ſi riduſſe la Brittannia alla fe di Chriſto, e per non eſſer lungo, taccio l'altre hiſtorie. e quantunque dette coſe, per tante eſperienze approuate ſiano; non dimeno per natural ragione ancora confermar ſi poſſono in queſto modo. I cometi naſcendo da eſſalatione calda e ſecca, alterano l'aria, che ne cinge, e fannola medeſimamente calda e ſecca: la onde biſogna che ſi generi molta colera; e che gli ſpiriti ſi faccian caldi, & aduſti, e conſeguentemente mobili nelle opinioni. Si che per tal cagion mouendoſi gli animi de gli huomini dalle coſe eſtrinſeche facilmente ſi muouono a far guerra. e perche i temperamenti de' ſignori ſon delicatiſſimi, aguolmente dall'aria ſi alterano. onde ſieguono poi le morti. & oltre a queſto non ſolo s'altera l'aria al caldo & al ſecco; ma ancora ſi ſcalda il ſangue, e s'aumenta l'humore aduſto e colerico: al quale è coſa propria, lo ſpinger gli huomini alle zuffe, alle rapine, diſcordie, arme, & altri uiolenti empiti. I medeſimi cometi muouono l'eſſalationi dalla terra: e ſe per qualche impedimento non poſſono uſcir fuori, fanno terremoti, & uſcendo, fanno uenti, i quali con la loro furia leuano in ſu pietre grandiſſime, & arbori, & altre coſe.

e per questo significano i cometi cader sassi dal cielo, si come ne' fiumi Egei, disse Aristotile, esser auenuto. Ma hora mi souiene ch'io ui dica il modo da pronosticar distintamente gli effetti del cometa. Tolomeo disse sopra di ciò douersi considerar quattro cose. La prima è il soggetto, nel quale gli effetti si riceuono: la seconda sono le specie de' detti effetti: la terza è il luogo, nel quale gli effetti si faranno: la quarta è il tempo, nel quale cominciaranno, e duraranno. E per uoler io breuemente darui a conoscer queste cose, ui dico, che il soggetto è l'aria e l'huomo, e quanto ho detto di sopra. Le specie de gli effetti, cioè se buoni o cattiui siano, si possono conoscere dal segno e dal signor di quel segno, nel quale è sottoposto il cometa. il che ui sarà palesato dal colore. Perche se il color del cometa sarà uario, il signor sarà Mercurio, e cosi gli effetti saranno di Mercurio. se il color sarà roseo, il signor sarà Venere, e gli effetti saran Venerei. se il color sarà di fuoco, gli effetti saran di Marte. se sarà d'oro, saranno gli effetti di Gioue. e se nero o di piombo, auenirranno cose di Saturno. Il luogo, doue gli effetti si faranno, sarà quella parte di terra, la quale è sottoposta alla coda del cometa. percioche il fuoco sempre risguarda la sua minera donde nasce l'essalatione. Il tempo, che cominciaranno i detti effetti, si può conoscer in questo modo. se il cometa

appare doue naſce il Sole, gli effetti accaderanno i primi quattro meſi, numerando dal giorno e dal meſe che il cometa appare. e ſe naſce nella ſommità del cielo, cominciaranno ne' ſecondi quattro meſi. ma ſe ſi moſtrarà in Occidente, cominciaranno gli ultimi quattro meſi. Del tempo ultimamente, che i detti effetti han da durare, non ſi può da Tolomeo hauer certezza alcuna. ma ſolamente dice egli che ſe il cometa dura lungo tempo, lungo tempo ancora duraranno i ſuoi effetti, ſi come ſaran breui ſe poco tempo dura. E queſto potrà dar fine a tal diſcorſo.

Di molte quaſi miracoloſe impreßioni. Cap. III.

MOlte altre quaſi miracoloſe impreßioni ſi fanno nell'aria, lequali quantunque a' tempi noſtri non habbiam ueduto; nondimeno (come Plinio dice nel ſecondo libro della natural hiſtoria) nella guerra di Cimbri ſpeſſe uolte e prima, e poi furono inteſi ſtrepiti d'arme, e ſuoni di trombe in cielo. E nel terzo conſolato di Mario, in Amelia, e Todi furon uedute arme celeſti da Leuante a Ponente correr ad incontrarſi fra loro, doue quelle di Ponente furon meſſe in fuga. E ſi legge ancora che nell'anno DLXIIII. della ſalute del Signore, ſi uiddero eſſerciti di fuoco in cielo, tra lo-

ro da Settentrione in Austro, contrastare con rumore e strepito grandissimo. e nell'anno DLXXXIIII. si uiddero due uillani con due bastoni combattere. e nel DCCLXXIIII. fu uisto un'huomo barbato portar nelle mani un bastone grande di fuoco. e fra l'anno MCLXXIIII. e l'anno MCLXXXIIII. apparuero in cielo horribili caualli armati, i quali quasi sette hore crudelmente combatterono. e per dir de' tempi poco lontani dall'età nostra, Prospero Colonna nell'anno MDXIIII. fa fede di hauer uisto in Lombardia due soldati armati in aria, (il Sessa lo riferisce) quasi tre hore combattere. e quantunque intorno a questo si potesse dire che siano ueramente miracoli, che ci mostra Iddio; pare hora che per la scala naturale sormontiamo in cielo, si può dire, che queste impressioni son generate dalle medesime essalationi, dallequali son generati i cometi, & altri effetti di fuoco. E perche non sono tanto crasse e dense, che possano durare, quanto durano i cometi, ne tanto sottili e delicate, che subito si risoluano, come fanno le stelle cadenti, le corroscationi, & altri simili; per questo durano qualche mediocre tempo. e riceuono le sopradette figure, si dalla materia, come da gli agenti loro. dalla materia, dico, perche alcune uolte l'essalationi, & nuuoli accidentalmente mostrano forma di cauallo, di bo-

ue, d'huomo armato, d'esserciti, e d'altre cose, e dico da gli agenti, perche se cotali essalationi son uicine alle stelle, chiamate Gallina ò Gallinola, riceuono la figura di Gallina, di Paparo, di Pauone, ò d'Aquila, e uà discorrendo. e se si truouano uicino Sagittario, ò Orione, paiono soldati. e cosi di mano in mano quella forma rappresentano, laqual dalle stelle riceuono. Il che non deue esser marauiglia, percioche se le pietre, i grandini e l'altre cose del mondo son figurate dalle stelle; maggiormente l'essalationi, lequali (come ho detto) per uirtù delle stelle si fanno. e questi mostri & apparitioni paiono infiammati: perche arriuando l'essalatione alla seconda region dell'aria, è ripercossa dalla fredezza di quella, onde fuggendo s'infiamma per la uelocità del suo mouimento. e di qui puo nascer che il luogo di simili oggetti sia la prima regione dell'aria. Muouonosi poscia di Borea ad Austro, ò uero per il contrario d'Oriente in Occidente, e combattono fra loro, secondo i uenti, che gli spingono. Gli strepiti & suoni, che si sentono nell'aere, ancora che da molti s'affermi, esser fatti miracolosamente; & ancora che da Plinio si dica, che son fatti dalla natura con certa ragione, laqual è nascosta a noi; tuttauia naturalmente parlando, dico che cotal strepito e suono si cagiona dal percotimento, che fanno insieme l'essalationi col uapore ò con

l'aere denſo; percioche ogni uolta ch'una ſottil eſſalatione ſi rinchiudeſſe dentro d'un ſottil uapore, ſonarebbe in quello ſteſſo modo, che ſuona il ferro infogato, quando dentro dell'acqua ſi ſommerge & eſtingue. e che poſſano ſonar fra loro l'eſſalationi e uapori, lo dimoſtra il tuono & il percotimento, che fanno i uenti inſieme. e ſono queſti ſuoni, i quali ad alcuni paiono uoci, differentiati fra loro, ſecondo è differente la colliſione e percotimento, che fanno inſieme l'eſſalationi co' uapori. ſi che non deue eſſer marauiglia, s'alcuna uolta s'intende muggito di buoi, ſuono di trombe, ſtrepito d'arme, & altre ſimili coſe. Del ſignificato loro non ragionano altramente, percioche deue eſſer ſimile a quello de' cometi. Ma non uo laſciar di dirui, poi che il ragionamento mi ha traſportato fin qui, come ſi fanno molti altri marauiglioſi effetti, cioè apriture, uoraggini, feneſtre, foſſi, pozzi, buchi, & altri ſimili oggetti, che in queſto grado ſi ſogliono uedere. Hor dico dunque, che la materia di eſſi puo eſſer di quattro maniere, cioè, eſſalation ſola, eſſalation ſottile meſcolata con uapore, uapor craſſo ſimile alla eſſalatione, & aria denſa. Hor ogni uolta che alcuna di queſte materie ſarà denſa nel mezzo, è rara nella circonferenza: il lume del Sole farà uarij colori. percioche rifrangendoſi nel mezzo fa in quella parte il color nero, per eſ-

ſer denſa. e rifrangendoſi nella circonferenza, fa il color bianco, per eſſer rara. e parimente ſe cotal materia ſarà nel mezzo rara, e nella circonferenza ſarà denſa. Il Sole per il contrario farà il color bianco nel mezzo; & il color nero attorno. e perche queſti colori hanno una condition fra loro, che il nero ſempre appare piu in profondo del bianco, per la ragion, che hor'hora dirò: per queſto ne ſegue, ch'ogni uolta che il mezzo della detta materia ſarà nero, e la circonferenza bianca, parerà apritura, ò uoraggine, ò foſſo, ò pozzo, ò altra uaria coſa, ſecondo ſarà uaria la materia. Doue ſe per il contrario, il mezzo della materia ſarà bianco, e la circonferenza nera, per la medeſima ragione in aria parerà un monte. Non deue dunque eſſer marauiglia, ſe per conto della miſchianza del bianco e del nero paiono alcuna uolta in aria naui, caualli, genti armate, & altri fantaſmi: ſi come non deue eſſer marauiglia anco, ſe nell'aere ſi uede alcuna uolta il color di ſangue, poi che ne è cagione l'eſſalatione molto aduſta, laqual miſchiata con il lume del Sole, diuenta roſſa. Hora uo dirui per ch'il color nero in mezzo ò uero attorno il bianco, ſi uede piu nel profondo. Il nero ha proprietà di eſtinguere e confonder la uiſta, per conto che uniſce i raggi de gli occhi, & il bianco tiene proprietà di ſparger, e diſgregar la uiſta. La onde

meritamente si puo dire, che il bianco muoua il uiso molto piu del nero. & essendo cosi (come ben disse Alessandro) ragioncuolmente, ogni uolta che questi colori si mettono insieme, il bianco, come che muoue piu, si uede piu uicino, & il nero piu lontano.

Del tuono & lampo. Cap. IIII.

QVella essalatione, laqual dal caldo del Sole e delle stelle ho detto leuarsi da terra, dopo che è peruenuta alla seconda region dell'aria, si diuide: percioche la parte sottil di essa se ne passa in su lasciando i nuuoli: e la parte crassa e greue rimane chiusa nella nebbia, & essendo circondata dalla fredezza di quella, s'unisce in se stessa per Antiperistasi, (come i filosofi dicono) & in questo modo, unita e fatta forte, rompe e fracassa la nebbia, e rompendola e fracassandola, suona. e cotal suono è quello, delqual hora ui ragiono. Si che chi uolesse saper che cosa è tuono, sappia che non è altro se non un suono di nebbia rotta e fracassata, cagionato da essalation calda e secca, che ui è rinchiusa. Intorno allaqual diffinitione è da notare, che la causa formale è il suono, la material è la nebbia, l'efficiente è l'essalatione. Et il fine, secondo Pithagora, è il terrore e spauento, che ne riceuono l'anime de'

Zirandi, che stanno nell'inferno: e secondo Aristotile è la perfettion del mondo, perche si deue ornar di tutte le specie possibili. E chi non potesse con l'intelletto comprendere, come si genera il tuono, e uolessene alcun chiaro essempio: potrà esser certo che si genera nell'istesso modo, che si fa il suono ne' legni del fuoco. (chiamasi cotal suono, il riso di Volcano. e le nostre uecchiarelle dicono, che Volcano allhora non ride, ma ragiona con noi. e ne dice, che in quel tempo, i maledici dicon di noi male) Concioscia che, si come l'essalatione, laqual è chiusa ne' legni, uscendo fuora con uiolenza s'infiamma, e rompe i legni, e fa quel suono; cosi l'essalatione chiusa nella nebbia, uscendo con uiolenza fuora, rompe la nebbia, e fa il suono. E tutto ciò fu ben dichiarato d'Aristotile. Sono poi tra loro differenti i tuoni, secondo è differente la nebbia, e l'essalatione. Perche la nebbia suole esser alcuna uolta picciola, & alcuna uolta grande, & alcuna uolta rara, & alcun'altra uolta densa. e similmente alcuna uolta è spessa e continua, & alcun'altra uolta ha molte concauità. Perche (come ben disse Alessandro) le nebbie hanno le cauerne a guisa della terra. E parimente dell'essalationi dico, che sogliono elle esser alcuna uolta molte, & alcuna uolta poche, & alcun'altra uolta crasse ò rare. E quando auiene che l'essalation sia molta,

e che molta e denſa ſia la nebbia; allhora ſe la eſſalation non rompe i lati della nebbia, ſi fa il tuono greue, e quaſi ſordo. Percioche ſi fa nelle cauerne: e ſecondo che le dette cauerne ſon picciole ò grandi, coſi è picciolo ò grande il tuono. Ma quando l'eſſalatione rompe, e fracaſſa i lati della nebbia; allhora ſe tal fracaſſamento è tutto in una botta, ſi fa il tuono con impeto grandiſſimo. Ma ſe foſſe a parte a parte, ſi fa il tuono con ſtrepito e romore molto. E s'auuiene che l'eſſalatione ſia picciola, e che non fracaßi i lati della nebbia, per eſſer denſa; ſi fa il tuono ſimile allo ſtrido del ferro infogato, quando s'eſtingue dentro dell'acqua. e di qui puo naſcer che non ogni eſſalatione fa tuono: perche quando è molto poca, non può ne romper, ne ferire. Ma perche il piu delle uolte inanzi il tuono ſuole uederſi il lampo; per queſto uoglio anco del lampo dirui. E laſciate le uarie opinioni di molti dico, che il lampo non è altro che eſſalation calda e ſecca miſchiata con i nuuoli, laqual cacciata e ripercoſſa dalla freddezza della nebbia, per la uelocità del mouimento ſuo s'infiamma. Doue appare chiaramente, l'eſſalation eſſer cauſa materiale, e la uelocità del ſuo mouimento eſſer cauſa effettrice. e ſi genera in queſto modo. quando l'eſſalation inſieme con i uapori aſcende in ſu, come ho detto, la parte ſottile laſciando i nuuoli, ſe ne paſ-

sa alla terza region dell'aria, & all'elemento del fuoco, e la parte grossa rimane auiluppata e richiusa nella nebbia. onde essendo circondata dalla freddezza di quella, si raccoglie in se stessa, e si unisce: e per tal unione, s'accresce la sua caldezza e seccità, e fassi densa, di modo che ricerca luogo piu ampio, e grande. E per questo rompendo i lati della nebbia, con il fracasso fa il tuono, e con l'infiammatione, laqual fuggendo, acquista, fa il lampo. Laonde si conchiude che la materia del tuono, e del lampo sian una medesima. Riserbomi però, che il tuono alcuna uolta si possa fare senza il lampo, e parimente il lampo senza il tuono. perche quando l'essalatione esce fuora della nebbia, rompendo e fracassando, e fuora anco, per la sua uelocità, s'infiamma; all'hora si fa il tuono con il lampo. Ma quando l'essalatione sta richiusa dentro la nebbia, e non esce altramente fuora, ma dentro medesimo rompe alcuna parte della nebbia, e dentro ancora s'estingue: allhora si fa il tuono senza lampo. E per il contrario, quando l'essalation non stà ristretta dentro della nebbia; ma ripercossa dalla freddezza di quella, fugge, e per la uelocità del fuggir s'infiamma, & accende, si fa il lampo senza il tuono. Ma mi dirà forse V. S. poi che da questo ragionar si raccoglie, che prima si fa il romore con il fracasso della nebbia,

e poi per l'accendimento dell'essalatione, ilqual si fa fuora della nebbia, per la uelocità del suo fuggire, si fa il lampo, che uuol dire, che il lampo si uede un pezzo inanzi del tuono? Rispondo, che è ben uero che prima si fa il tuono, e dopo si fa il lampo. Ma se a noi pare il contrario, è, perch'il ueder si fa subito, e l'udire richiede qualche spatio di tempo. E per questo, essendo il lampo oggetto de gli occhi, & il tuono oggetto dell'orecchie, non deue esser marauiglia, se prima si uede il lampo, che s'intenda il tuono. Et acciochè meglio m'intendiate, uel dichiaro. A far il suono, ilqual è uero oggetto dell'udire, si richiedono tre cose. La prima è la cosa che percuote; la seconda è la cosa che è percossa; e la terza è il mezzo, cioè l'aria. percioche mai non arriuarebbe suono alle orecchie, se l'aria, laqual si ritroua in mezzo della cosa percossa, e che percuote, non riceuesse prima il suono, e poi di passo in passo porgendolo, non lo conducesse all'orecchia. Il che non si può far senza alcuno spatio di tempo. Ma a far il uedere, non si richiede altro (come ben disse Alessandro) se non che l'oggetto drittamente e di rimpetto si metta inanzi a gli occhi. E uedesi il medesimo effetto ne' remi delle galere, quando di lontano nauigar si ueggono.

Delle saette, ouero fulmini. Cap. V.

SPesse uolte tonando, sogliono cader da questo grado saette, si come molte fiate, quando erauamo giù, ueduto habbiamo. Per questo dirò di loro le cose piu degne d'esser saputе. E' dunque la saetta una essalatione calda e secca, mandata fuora dalla nebbia con uiolenza, impeto, & incendio grandißimo. Doue non fa di mestiere di dire delle cause, poi che sono quelle medesime che fanno i lampi e tuoni. fa ben di mestiere che io dica, che non ogni saetta cade in terra. perche l'essalatione alcuna uolta è tanto poca e sottile, che inanzi ch'arriue in terra, si risolue: e che quella solamente ui arriua, laqual è crassa, e per la sua grossezza, tarda a risoluersi. E che queste saette ò fulmini siano pietre, (come il uulgo pensa) Aristotile non ne lasciò scritto niente. Anzi quando cadde ne' fiumi Eggei la pietra, disse, che fu portata in aria da' uenti. Pure (non dico hora di coloro, che affermano co' tuoni cader ferri, & altre sorti di metalli, e di Auic. ilqual disse dal cielo esser caduto un corpo di uitello morto) quantunque non habbia fatta parola della saetta di pietra, concedendosi che in aria si possa generar la pietra, non sarebbe, a mio giudicio, errore. perche, si come ne' reni de gli huomi-

ni, quando ui è humor crasso e uescoso, si genera la pietra, risoluendosi la parte sottile, e rimanendo la grossa: cosi ancora nell'aria, quando ui è essalatione crassa, adusta e uescosa, risoluendosi la parte sottile, e rimanendo la grossa, si puo la pietra generare. E di questa opinione fu Plutarco. & in cotal modo non deue parer bugia quello, che disse Auicenna, come Auer. referisce nel secondo libro della Meteo. cioè, che in Corduba cadde una grandissima pietra dal cielo, nel giorno sereno, & esso la uidde. Ma non per questo uo che s'intenda che ogni saetta sia pietra, ma solamente quella, che nasce da essalation uescosa, adusta, e crassa: perche ne seguirebbe ch'ogni saetta impiagasse. il che non si uede. Plinio dice che sono molte le specie delle saette. ma coloro, che piu naturalmente han scritto, dissero che son tre, cioè, saetta ch'oscura & induce tenebra; saetta, che squarcia e frange; e saetta, che abbruggia. E questa differenza nasce dalla loro materia. perche se la saetta ha piu caldezza ch'impeto, altera solamente la superficie della cosa doue cade, senza offender dentro. poi che senza impeto non puo penetrarui. Onde non deue esser marauiglia se alcuna uolta la saetta abbruggia i peli soli, senza offendimento della carne. E quando la saetta è molta, crassa, & impetuosa; e la cosa doue ella cade, è dura: la frange tutta in mi-

nutißime parti. ma quando è nell'impeto e nella caldezza, uguale, allhora non ſolo altera, ma ancora impiaga i corpi doue ſcende. E perche uarij ſon gli effetti che le ſaette ò lampi cagionano; non uo laſciar di raccontarne alcuno. Il primo effetto è che cadendo la ſaetta, ò facendoſi un gran lampo, ſi corrompe e riuolta il uino nel doglio, ſenza che nel doglio ſi conoſca ſegno alcuno. E la cauſa di cotal effetto è l'eſſalation calda e ſecca, ſottile, & penetratiua molto, laqual ſcendendo con furia grandißima, paſſa per i pori del doglio, ſenza laſciarui ſegno alcuno, per la ſottilezza ſua; & arriuando al uino, l'altera e corrompe. Il ſecondo effetto è che alcuna uolta il uino rimane ſaluo, e la botte ſi frange. e la cauſa è, che l'eſſalatione, dalla quale ſi fa la ſaetta, è tutta di fuoco: onde arriuando al doglio, abruggia il legno, & intorno al uino fa una croſta a ſimilitudine di pelle. ſi che ſi ritiene il uino, che non eſca fuori. e queſto ſi può intendere in ogni ſorte di liquore. Il terzo effetto è, che tutte le coſe tocche dalla ſaetta, diuentano uenenoſe. e ciò naſce dalla medeſima eſſalatione, la quale abbruggiando le humidità loro, le fa diuentar di tal maniera. Il quarto è, che chi mangia qualche coſa fulminata, o muore ſubito, o diuenta pazzo. e queſto non d'altronde che dal ueleno della medeſima eſſalatione naſce. Il quinto è che l'huo

ua delle galline o si rompono, o diuentano sterili. & auiene ciò, perche essendo crassa la essalatione, le rompe; & essendo sottile, penetra per i pori della scorza, e risolue la uirtù generatiua, che stà nel bianco. Il sesto è, che nel tempo delle gran saette e lampi si ueggono i corui portar per l'aria hor qua, hor là il fuoco nel becco. e ne è causa; che nel tempo, che le saette e lampi si fanno, si generano e si percuotono in giu molte fauille, & infiammate essalationi: e gli occhi de' corui si oscurano. onde perche ueggono per l'aria cose di fuoco e rosse, credendosi che siano pezzi di carne, corrono per mangiargli. e cosi pare che portino nel becco il fuoco. e per tal cagion le farfalle ancora corrono al lume della candela, come piu uolte habbiamo ueduto. Il settimo è, che alcuna uolta abbruggia solamente i peli del corpo, senza che nel corpo si conosca segno alcuno: & alcuna uolta uccide senza impiagare: & alcun'altra uolta uccide & impiaga. e la cagion di questi effetti si raccoglie da quello, che è stato detto di sopra. Ma chi mi tiene, ch'io non dica i rimedij contra le saette? li dirò pure, acciò non rimanga cosa, della quale V. S. non habbia notitia. Il primo rimedio è il lauro. onde meritamente i nostri antichi ne gli horti piantauano gli allori. e meritamente ancora Tiberio cingea il capo di corona di lauro, per il timor che delle saette hauea. Il secondo

rimedio

rimedio è il uitello marino. & a tale effetto i medesimi antichi si cingeano con la coreggia della sua pelle. Il terzo è l'aquila. la onde con ragione i principi ne i loro castelli nodriscono l'aquile. e tutto questo ne disse Plinio. Alcuni altri dicono, che il ferro, che il corallo, e la medesima pietra della saetta posti dinanzi alla porta, scampano da cotal periglio. E dicesi ancora che le saette non offendono le donne pregne, e coloro che dormono. & io a tutti questi rimedij aggiungo il suono delle campane: percioche ripercuote l'essalatione fin'alla terza region dell'aria. Dirò anco de' tempi, e de' luoghi, quando e doue si generano, e cadono le saette. Sono i tempi l'autunno, e la primauera, concioßia che il Sol muoue l'essalationi della terra, e non le risolue. & in quel tempo proprio piu spesse uolte cadono, quando il Sole passa per sagittario. Nè ad altro effetto i Poeti a tal segno cotal nome diero. Il uerno e la estate rarißime saette scendono, per che in quello per la souerchia freddezza, non si muouono essalationi. Et in questa per la souerchia caldezza si risoluono. e di qui nasce che in Scithia, doue è gradißimo freddo, & in Egitto, doue è grandißimo caldo, non cadono saette; e per il contrario in Italia, spesse uolte tuona, per esserui l'aria nè troppo calda, nè troppo fredda. E sopra tutto, come Plinio dice, in terra di lauoro, per esserui quasi di continuo primauera,

spessissime uolte tuona, lampa, e fulmina. E perche questo discorso restarebbe quasi senza il suo fine, se del significato de' tuoni, lampi, e saette, non dicesse; per questo breuemente dico, che da' nostri uecchi antecessori è stato osseruato, che i tuoni fatti la mattina, nel tempo di uerno, dinotano acqua, & fatti nel mezo giorno, ouero nel uespro, l'estate, parimente mostrano acqua. E che i lampi fatti in qual si uoglia tempo e luogo, significano acqua, e uento. E le saette, quando frataßano gli edifici grandi, e maßimamente le chieße, dinotano sterilità, e careßtia. Et Hermete, il quale per il suo grandißimo sapere, fu chiamato Trißmegißto, che uuol dire, tre uolte maßimo, lasciò scritto, i tuoni fatti nel Gennaio significare in quella region che si fanno, uenti grandißimi, e fertilità. e fatti nel Febraio, dinotar la morte di molti ricchi. e nel Marzo, uenti grandißimi, fertilità, e guerre ciuili. e fatti nell'Aprile dimoßtrar l'anno douer essere ameno e giocondo. Nel Maggio careßtia. nel Giugno abondanza. nel Luglio, buona & util copia di frutti. nell'Agoßto proßperità delle republiche, e uarij morbi di particolari huomini. Nel Settembre abbondanza e mortalità di perßone grandi. nell'ottobre uento gagliardo, e uettouaglia. nel Nouembre abondanza di grano. e nel Decembre copia di uettouaglie, e pace ne' popoli. E tutto ciò si deue intendere in

questo modo, cioè che i tuoni del seguente mese, togliano la forza & il significato a quelli, che son fatti il mese inanzi. Di modo che secondo lui, i tuoni del seguente mese, sono quelli, che si deuono osseruare. e qui questa materia finisco.

Della Ruggiada. Cap. VI.

DElle stelle cadenti, capre, & altre impressioni di fuoco non mi occorre dir piu, poi che dalle cose dette in uniuersale & in particolare, facilmente si puo raccogliere la loro causa materiale & effettrice, e similmente il modo, come si producono. Riuolgomi dunque a gli effetti, che nascon dal uapore. E primieramente dico della ruggiada. è ella il piu sottile, raro, e minor uapore, che fra tutti gli altri sia, tirato in su dal calor del Sole, e congelato dal freddo della notte, nella prima region dell'aria. Doue è da notare, che la causa materiale è il detto uapor sottile, e raro. e che la causa effettrice è la freddezza della notte, e che la causa, che prepara il uapore è il calor del Sole. e similmente che il luogo sia la prima region dell'aria. e che il uapor sia raro e sottile, si conosce primieramente, perche il Sole tosto lo risolue. Appresso perche da una quasi temperata freddezza, come è quella della notte, si congela: e similmente che il luogo non sia la seconda region dell'aria,

come Alberto, e Parmenſi diſſero) ma la prima, ſi come ben Ariſtotile diſſe, ſi uede con iſperienza, perche nelle ſommità de' monti, non ſi uede ruggiada, oltre che ſi può ageuolmente prouare per i uenti, i quali nelle cime de' detti monti muouono l'aria hor qua, hor là, di modo che il uapor perde quella fermezza, che è neceſſaria al congelamento ſuo. E ſe V. S. uoleſſe ſaper particolarmente il modo, come la ruggiada ſi genera, eccol qui. Il calor del Sole e delle ſtelle, come di ſopra ho detto, percotendo l'acque della terra, e parimente il mare, tira in ſu da eſſe un uapor ſottile e raro, ma a riſpetto del detto calore, ponderoſo, e molto: onde non potendo il Sole, per la ſua debbolezza, fino alla ſeconda region dell'aria, tirarlo; lo laſcia nella prima nella qual per la freddezza della notte, ſi congela, e cade in giu. e la cauſa perche il calor del Sole ſia debole, è che quando il detto uapore è moſſo e tirato, il Sol ſi troua in Occidente; nella qual hora non ha molta forza. Nè direi io come dice il Seſſa, cioè, che queſto uapor ſia moſſo e tirato in qual ſi uoglia parte del giorno, e riſerbato poi fino alla partita del Sole. perche ſe foſſe moſſo quando il Sole è in Oriente, ouero nella metà del cielo, ſarebbe dalla caldezza del Sole, la quale in quelle hore non ſi puo dire che ſia debole, riſoluto, ouero tirato piu in alto della regione prima. Faſsi la ruggiada nella prima-

uera e nell'autunno, per esser in questi tempi il calor atto a muouere e non risoluere. ilche nella estate e nel uerno non auiene: perciochè il calor nell'estate muoue e risolue, & il freddo del uerno non muoue, nè risolue. ma non uò negar che alcuna uolta in tali tempi, possa la roggiada generarsi; dico quando il giorno fosse temperato, sereno, e senza nebbie e uenti. Perche se non fosse il tempo sereno, non si alzarebbono i uapori sottili e rari; ma crassi, e caldi da generar piu tosto pioggie. E se fossero uenti, i detti uapori non si potriano cõgelare. perciochè il uento hor qua, hor la gli spingerebbe. Si ritroua scritto (uò anco dirui questo bel segreto) che se s'impisse una corteccia d'uouo di ruggiada, e si mettesse al Sole con il buco molto ben serrato, salirebbe per una lancia quando ella ui si mettesse accosto. Nè posso imaginarmi che per altro ciò auenga, se non perche essendo fatta la roggiada da sottil uapore, facilmente percossa dal Sole, si risolue in aria, onde fatta leggiera, sale. Doue la lancia porge aiuto non picciolo, conciosia che riflettendosi in essa i raggi del Sole, aiutano con la loro caldezza non solo a solleuar in su la detta corteccia, ma ancora a risoluere la ruggiada piu uigorosamente in aria. la qual isperienza non riuscirebbe, se la corteccia fosse piena di brina, o d'acqua, per esser il uapor loro piu crasso e terrestre. E dicesi ancora, e noi medesimi ne habbiam ue-

duto esperimento, che la ruggiada dinota tempo buono. e questo, come i fisici dicono, auiene per la sottilezza del uapore, il qual non è atto a generar pioggia. Si che mentre egli è tirato dal Sole, dimostra non alzarsi di terra altri uapori grossi da fare acqua. Qui potrei dirui della manna, ma perche mi ricordo in una delle mie lettere, che ha consacrate a V. S. Don Valerio de' Paoli, persona singolarissima, hauer detto a lungo, si della manna, come di molti errori del Brasauola, e del Mattioli, e di molte altre particularità; per questo rimettendomi a quel discorso, me ne passo alla brina.

Della brina, communemente chiamata gelame. Cap. VII.

GEneraſi anco la brina nel modo, che si fa la ruggiada. nè ui è altra differenza, se non che il uapore è un poco piu crasso; e che il luogo, doue si congela, quantunque sia la medesima prima region dell'aria; non dimeno è piu in alto. e dimostrasi ciò dall'istessa forma della brina. percioche ha fermezza e congelamento tanto maggior della ruggiada, quanto è piu crasso il uapore, e quanto è piu freddo il luogo, doue si genera la brina. Non cade brina l'estate, nè il uerno, per la medesima causa, per la quale non cade ruggiada. Vogliono alcuni moderni che

il uapor della brina, prima si conuerta in gocciole, e poi che sono cadute sopra l'herbe, o frondi, si congelino dal circostante freddo, e diuentino brina. La quale opinion non so come possa esser uera, poi che Aristotile, Alessandro, & Auerroe, uoglion che a far la brina si richiede che il luogo sia piu alto di quello della ruggiada, e che il uapor sia sottile, acciò si possa subito congelare dalla freddezza della notte; perche altramente non caderebbe in modo di farina. E quando V. S. dicesse, se la brina è congelata inanzi che scenda, ne siegue che cosi grannelosa, non possa fermarsi sopra le frondi, herbe, e peli della barba, io le direi che quantunque la brina scenda congelata e dura, non rimane per questo ch'ella non habbia alcuna uiscosità, con la qual s'accosta, & inuesca anco con i peli. e chi di ciò uolesse ueder esperienza, potrà con le dita frangerla, che uedrà rimanerui la uiscosità detta. Dicono alcuni che la brina apparendo tre giorni dinota pioggia. e questo non per altro auiene, se non perche dimostra copia di uapori, da' quali si può poi facilmente generare la pioggia. Dicesi anco, che alcuna uolta cadendo la brina di primauera distrugge i germi de' frutti. il che secondo gli astrologi dicono, non puo auenir se non quando regna Saturno, il qual tien dominio sopra de' frutti, per esser pianeto infelice e mortificatiuo. Ma Aristotile di-

rebbe che i uapori della brina in quel tempo son cattiui, e tirati da pestilenti e corrotte acque, e per questo conuertẽdosi in brina, offende i frutti.

Delle nebbie. Cap. VIII.

FAnnosi le nebbie di uapore alquanto piu crasso di quello della ruggiada, e della brina. e si generano poco piu sotto della seconda region dell'aria, doue si genera la pioggia, il che ne dimostrano le medesime nebbie; poi che si ueggono in aria inanzi che si faccia la pioggia, quantunque si può dir ancora, che si generano nel medesimo luogo, doue la pioggia si fa: e quando alcun dicesse, che se ciò fosse, ne seguirebbe che subito fatta la nebbia, piouesse, il che spessissime fiate non si uede. Si potrebbe risponder, che benche la nebbia si faccia nel medesimo luogo della pioggia, non dimeno non riceue cosi presto tanta spessezza e congelatione, quanta è necessaria per farsi la pioggia. percioche si richiede, acciò ella si generi, che tutta la caldezza del uapore, s'estingua dalla freddezza dell'aria, & in questo ui corre qualche tempo, la qual cosa non si ricerca alla generation della nebbia. e di qui nascer può la ragione, per la quale la nebbia non scende in giu, poi che è piu greue della ruggiada, e della brina, perche la caldezza del uapor della ruggiada, e della

brina, è molto debole. onde nel congelamento suo in tutto s'estingue, dalla fredezza della notte. e per questo non hauendo calore per poter, salendo, resistere alla fredezza della notte, cade; ma nella nebbia, dopo il congelamento suo, rimane alcuna caldezza, per laqual, resistendo alla freddezza dell'aria, ò sale piu insu, ò uero si trattiene nel medesimo luogo, nelqual, ella si troua. ne mi par necessario di dir il modo come la nebbia si faccia; poi che dalle cose dette di sopra, puo farsi chiarissimo. Parmi ben necessario di auertirui che per farsi la pioggia, non sempre si richiede che la nebbia si ueda prima, perche nel tempo d'estate molte uolte accade che pioue senza che si ueda nebbia. e questo auuiene per l'istesso aere ilqual, in quel tempo, dalla sua fredezza medesima si condensa, senza che di giù si tirino altramente uapori dal Sole. De' pronostici delle nebbie, non occorre che ui dica altro, se non che le rosse, nel tramontar del Sole dinotano uento, e serenità, percioche il color rosso dimostra che il Sole le può abbruggiar, e risoluere in uento. le concaue, e massimamente nel uerno, significano il tempo sereno. perche dimostrano di esser composte di materia atta a lasciarsi risoluere a poco a poco. le nebbie che uengono da Settentrione, similmente dinotano serenità. Concioßia che promettono Borea douerle scacciar lungi da noi. le nere, dinotano

acqua, percioche dimostrano hauer gran copia d'humidità, le nebbie che uengono di mezzo giorno, sono anco segno di pioggia, perche passan per luoghi humidi. le nebbie che fanno intoppo nelle cime de gli alti monti, mostrano il medesimo effetto. perche dinotano uapori crassi, e non atti a risoluersi in uento. Dicesi che le nebbie, molte, e sparse in Oriente a guisa di lana, quando nasce il Sole significano pioggia in tre giorni, e ciò si cagiona da quello che hora non saprei altramente dirui.

Della pioggia. Cap. VIIII.

DVe sono i modi, ne' quali si genera la pioggia. Il primo è quando di giù non si tirano uapori dal Sole; ma l'aria medesima della seconda regione, si congela dall'istessa sua freddezza, & in questo modo, la freddezza è causa effettrice, e disponente insieme, e la causa materiale è l'aere. Il secondo modo di prodursi la pioggia, è quando i uapori son tirati di giù, dal Sole, alla seconda region dell'aria, e dalla freddezza di quella si congelano in acqua, & in ciò, la causa disponente è il calor del Sole. La causa effettrice è la freddezza della detta seconda regione. e la causa materiale è il uapore. Doue è da notare che per farsi la pioggia, si richiede che i uapori debbano esser meno crassi di

quelli che si conuertono in grandini, & in neue, e piu crassi di quelli da' quali si fa la ruggiada, e la brina. E ciò si fa manifesto da molti segni. e prima, perche il grandine, e la neue, si uede, che sono di materia piu terrestre di quella della pioggia. Appresso, perche han di bisogno di maggior freddezza, per il congelamento loro. e poi, perche ueggiamo che la pioggia si risolue piu presto del grandine e della neue. Donde, per i medesimi segni si puo inferire, che la materia della pioggia è piu crassa di quella della ruggiada, e della brina. poi che piu presto, la brina e la ruggiada si risoluono, che la pioggia. & han di bisogno di minor freddezza per congelarsi. Del luogo, nelqual si genera la pioggia, non mi occorre ch'io ui dica altro, se non che sia esso, la seconda region dell'aria, concedendo però, ch'alcuna uolta si possa accidentalmente generar nella prima. Cioè, quando i uapori son alquanto freddi, e la freddezza loro è accresciuta dal calor dell'aere circostante, per modo d'Antiparistesi, come i filosofi dicono. Fannosi le pioggie piu spesse uolte nella primauera, e nell'Autunno, percioche in cotai tempi, il Sol moue i uapori senza risoluergli. Il che, ne gli altri tempi, non auuiene, perche nel uerno, per il souerchio freddo, non si muouono i uapori, e nella estade, per il souerchio caldo, si risoluono. e di quindi nasce, perche sotto de' poli, e

parimente in Oriente, & in Egitto non pioue, poi che iui, per il gran freddo non si muouono uapori; e quiui per il gran caldo si risoluono. Fannosi le pioggie, piu spesse uolte in un luogo che in un'altro, per la molta humidità, che ui è. e se piu spesse uolte ancora pioue, che si fa neue, ò grandini, ò ruggiade, ò altri effetti che nascono dal uapore, ne è cagion, che quando pioue, si bagna la terra, e bagnata, genera uapori da poter un'altra uolta piouere. Il che quando si fa la ruggiada, ò la brina, non auuiene, per esser cosa che facilmente si risolue. ouero si potrebbe dire, che la natura fa piu spesse uolte piouere, perche le pioggie son al uiuer nostro piu necessarie. Ma che uuol dire (mi dirà V. S.) che quando la pioggia si genera, non scende tutta insieme; ma una gocciola dopo l'altra? Rispondo che la nebbia non si conuerte tutta insieme in una uolta, in pioggia, ma a parte a parte. e cosi conseruando la sua forma, (come ben dice Auerroe) scende in giù nel detto modo. & a questa risposta aggiongo la causa, per laquale le gocciole della pioggia sono tonde, dicendo primieramente, perche la figura sferica è propria, e natural de gli elementi. Appresso, perche scendendo la gocciola fredda, per l'aria calda, si riduce in sferica, acciò per l'unione che fa in se stessa, piu possa resistere al suo contrario. & ultimamente, & a mio giudicio, molto meglio,

son rotonde, perch'il caldo dell'aere circostante, per ilqual passano, fa che ciascuna parte della gocciola, fuggendo il contrario suo, s'accosti al suo centro, quanto piu puo. e se dicesse alcuno, per qual cagione l'estade pioue con furia cosi grande? Io gli risponderei, che uiene causato ciò dalla gran caldezza dell'aria. Concioßia che, passando la pioggia per essa, si spinge con gran furia. E quando V. S. desideraße di sapere, perche alcuna uolta pioue a gocciole minute, & alcun'altra uolta a gocciole grandi? Io le direi che ciò nasce dalla materia, laqual non sempre è in un modo. Perche alcuna uolta più, & alcuna uolta meno, si congela, & alcuna uolta è poca, & alcun'altra uolta, è molta. Onde quando è poca, e riceue molta congelatione, pioue a gocciole grandi, chiamate latinamente labrotere. e quando è molta, e riceue congelatione poca, pioue a gocciole minute, dette da' Latini pßecades. Hora uo dirui i segni che dimostrano la pioggia, ò la serenità. e primieramente quelli che si togliono dal Sole. Il Sole pallido, ò fosco nel mattino, promette pioggia, in quel giorno. e parimente nel tramontar, in quella notte. e la cagion è questa, che la pallidezza, e foschezza nasce da' uapori che fra gli occhi nostri, & il Sole si interpongono, per ilche si dimostra, che nell'aria, è materia della pioggia. La grandezza del Sole nel nascer, ò nel tramontare, di-

nota pioggia. Perche i medesimi uapori, che si tramettono fra esso e gli occhi nostri, son causa che il Sole si mostri grande, & il medesimo significa, la corona intorno al Sole, pur che non si risolua presto. L'arco celeste, apparendo in tempo sereno, è segno di pioggia, & apparendo dopo molte pioggie, significa serenità, come ben Tolomeo dice. E la cagione è questa, che l'arco contiene in se alcuna parte calda & alcuna fredda, come uedremo appresso; Onde apparendo nel tempo sereno dimostra, che i uapori, i quali prima non erano, cominciano gia ad alzarsi su a far la pioggia. Ma apparendo dopo molte pioggie, dinota che la caldezza e l'essalation risolue la materia dell'acqua. Il Sole che nasce, ò tramonta con alcuna concauità, ò macchia, ò uero sotto qualche nebbia, dimostra anco pioggia, per le sopradette ragioni. Hora ui dico della Luna. La Luna dunque, se nel terzo giorno, dopo la uolta, ò l'oppositione appare nera e densa, mostra pioggia. Quando ha intorno piu corone, il medesimo significa. pioggia anco promette la Luna piena, quando è nera. e tutti questi segni hanno per loro ragione, i uapori, i quali essendo tirati in su, cagionano queste apparenze. e tutto ciò si puo delle stelle ancora dire; e massimamente (come Tolomeo dice) delle chiamate, Aselli, che sono nel segno di Cancro; quando paiono adombrate. ne questo

per altro auuiene, che per i medesimi uapori. Hora uengo a' segni tolti da gli animali. Il gallo quando canta la prima notte, ouero quando tramonta il Sole, è segno certissimo di pioggia. il medesimo significa la uacca, quando mira il cielo, e raccoglie il uento col naso. la rondinella che uola intorno a' laghi. le rane, quando si lamentano nel limo. la formica, quando porta la oua. i corui, quando ritornan insieme da mangiare, e fanno strepito con l'ali. Gli uccelli de' fiumi, quando lasciano l'acque, e corrono a' prati. gli asini, quando crollano le orecchie. le pecorelle, quando più del solito pascono. le mosche, quando troppo mordono. la cornacchia, quando esclama sopra la pietra, e massimamente se la pietra è nell'acqua. il pico, quando nel uerno canta il mattino. Ne di tutti questi segni si puo render altra ragione che questa, che essendo i detti animali sciperati e debboli, ageuolmente, presentono la mutation del tempo. Sono molti altri segni che dimostrano pioggia, si come sono i tuoni matutini nel uerno, et i uespertini nell'estade, ò di mezzo giorno. I lampi del uespro, nella estade dimostrano pioggia tre giorni innanzi. Il medesimo significa il romoreggiar de' boschi. lo sfauillar dell'oglio della lampa ardente. la falce nera, dopo di hauer secate l'herbe. la corona intorno al lume della candela. la paglia, e le frondi che uolano per l'aria. ne uo perder tempo

in uoler particolarmente render conto di questi & altri segni, che a questi si potrebbono aggiongere, si per non annoiar V. S. e si ancora, perche piu tosto da esperienza, che da ragione uengono accompagnati. I segni della serenità, son questi, la rossezza intorno al Sole, nel suo tramontare, mostra serenità: percioche i uapori. i quali erano alzati il giorno, senza salir piu in alto, se ne cadono in giù insieme con il Sole. Il Sol puro. l'arco celeste, quando appare dopo le pioggie. la Luna nel plenilunio. chiara e pura. la corona chiara intorno alla Luna che a poco a poco si risolue. la Luna nel quarto giorno nata, chiara e pura. con li Aselli fiammeggianti, e parimente ogn'altra stella grande. i Gru, quando uolano, e non ritornano. la Nottua, quando nella tempesta, canta di giorno. gli animali marini, quando cantano il giorno. la cornacchia, quando canta nel mattino. il coruo, quando canta quetamente. il pipistrello, quando esce fuora del suo buco. il boue, quando giace sopra la sinistra coscia. Ma perche Plinio lasciò scritte molte marauigliose pioggie: per ciò, con il fine di questo discorso uo contaruene alcuna. Nel tempo che furon Consoli L. Volunnio, e Seruio Sulpitio, caddero con la pioggia i pezzi di carne, i quali non si corroppero, ne da gli uccelli furon beccati. E nel tempo del Consolato di L. Paolo, e C. Marcello, scesero con la pioggia

lane,

lane, e spongie. e l'anno inanzi che Marco Crasso fosse stato ucciso da' Parthi, caddero mattoni cotti, e ferri. & altre uolte (come Plinio dice) si è uisto piouer latte, e sangue; si come auenne nel tempo che M. Attilio, e C. Portio erano Consoli. & altre uolte ancora s'è ueduto piouer pesci, rane, uermi, & altri animali, & acque dolci, amare, fetide, e di altri sapori. Ma acciò la filosofia naturale, non paia tanto povera, che non basti a ritrouar ragione di questi, quasi, miracolosi effetti; non uo restar di porre in esercitio la mente, acciò si troui donde cotali pioggie nascono. e perche V. S. meglio mi intenda fò questo presupposto come cosa che non bisogna prouarsi, cioè, che con la materia dell'acqua, si tira in su parte aquosa & humida, e parte secca, e terrestre: e secondo che uariamente queste due parti si mescolano insieme; cosi fanno uarij sapori, e parimente colori, & odori, & a cotal mescolanza si può aggionger la qualità del luogo, donde i uapori si tirano, perciochè non picciolo aiuto ui porge: e puosi anco aggiongerui l'influsso d'alcune stelle, lequali (come gli Astrologi uogliono) hanno ancora uirtù di dar colore, odore, e sapore, e finalmente ogni altra qualità buona ò cattiua. Hor fatto questo presupposto, uengo a dirui che non deue esser marauiglia, s'alcune pioggie han un sapore, & alcun'altre, un'altro, e come del sapore io dico,

cosi dico del colore, & dell'odore; se tal diuersità nasce dalla diuersa e uaria mischianza della parte humida con la secca; & allhora massimamente quando la qualità del luogo, e delle stelle ui si aggionge. e quando pioue sangue, è segno che le parti calde superano le fredde. e quando pioue latte, si dimostra che la parte humida è superiore. Si come ne anco deue esser marauiglia se dall'aria cadono con la pioggia, pezzi di carne, ferri, & altri detti animali, poscia che dalla medesima mescolanza si cagiona. De' quali effetti uolendoui porger piu particolar notitia, allungando questo discorso, uo dirui cosi. Piouono animali, perche nella materia dell'acqua son parti calde e fredde com'ho detto. e quando il caldo che è nella nebbia si diuide, e separa da quella, tira seco l'humido sottile, che nella medesima nebbia si ritroua, ilqual mischiandosi poi con alcuna terrestre essalatione, diuenta alquanto uiscoso, e tenace, e cosi uiscoso, dalla freddezza dell'aria si congela, e condensa. onde cosi condensato, diuiene come una pellicella, dentro dellaquale, il medesimo caldo auiluppandosi, è cagione che in essa si serri lo spirito, alqual aggiongendosi l'anima, si generan uarie sorti di animali, secondo che son uarie le mischianze, e gli aspetti delle stelle. e che ciò sia il uero, ce lo dimostra questo segno, cioè, che non si fanno questi animali se non quando è pioggia soa-

ue, e queta, nellaqual è calor assai. e questo si uede anco nell'acque delle cisterne: percioche non per altro i rossi uermicciuoli ui nascono, se non perche in loro son molte parti calde, e molte terrestri, & humide, lequali mischiate insieme, si corrompono, onde per virtù del calor che ui è rinchiuso, si induce il spirito, alqual aggiongendosi l'anima, si fa il uerme. E che sia ciò il uero; ecco il segno, che dopo che il terrestre humido se ne è sceso giù, rimane l'acqua pura di modo, che uermi piu non ui si fanno. e questo s'intende quando l'acqua è lungo tempo riposata. La lana, il ferro, & altre cose dalla medesima mescolanza nascono. Marte, e Mercurio han forza nelle pioggie, e per questo porgono gran fauore alla generation di questi mostri. e porgono uarie figure, secondo son uarie l'imagini, con lequali si mischiano. e secondo son uarij ancora i siti, ne' quali si ritrouano. La onde (per dire a V. S. del pronostico) non altro queste pioggie dinotano, che effetti di Marte, e di Mercurio, cioè, contrasti, guerre, & altre facende.

Della neue. *Cap. X.*

HOra ragionando della neue, ui dico, che la materia sua è alquanto piu crassa di quella della pioggia: & alquanto meno di quel-

la del grandine; ilche si fa chiaro da questo segno, che la neue si risolue, e disfa piu presto del grandine, e piu tardi della pioggia. Della causa effettrice, e disponente, non occorre dir altro, se non che son le medesime con quelle della pioggia; ma è ben da notare, che quando si dice che la freddezza della seconda regione, come causa effettrice, condensa i uapori, si debbia intender in questo modo, cioè, che tal freddezza, non subito spenga, e discacci la caldezza loro; ma a poco a poco. e dico ciò, perche se il calor subito s'estinguesse, i detti uapori genererebbono piu tosto grandini, che neue. perche subito s'indurarebbe la materia. ilche non puo accadere, spengendosi a poco a poco il calore, percioche la freddezza riceuendo alcun temperamento dal calore, non ha tanta forza, che possa indurar la materia, e farne grandini. onde quando alcun domandasse, che uuol dire che il grandine è duro, e la neue è molle? Si puo risponder che auiene per la freddezza, laqual per esser maggior nel grandine, subito estingue la caldezza del uapore, laqual nella neue a poco a poco si risolue. si che si puo inferire, che non ogni gran freddezza puo generar neue; ma quella solamente, laqual è dispersa per l'aria nella nebbia calda. Il luogo doue la neue si genera (perdonimi Alberto e suoi seguaci) è nel mezzo della seconda regione, come dice Aristo-

tile, Alessandro, & Auerroe, concedendo però che si possa anco nella prima generare: perche cadendo la pioggia, e passando per l'aere caldo della prima regione, facilmente dalla circostante caldezza, si puo, in se stessa unendosi, congelare. La cagion perche la neue è bianca, è questa, che si genera ella di materia trasparente; cioè, dalla nebbia atta a riceuer la luce del Sole, e delle stelle. ouero si puo dire, che la freddezza cagioni la bianchezza, quando è del tutto, ò nella maggior parte, superior alla humidità, che per ciò è stata chiamata madre della bianchezza da' naturali antichi. e che questo sia il uero, ne fan fede gli animali, e gli huomini di Settentrione, i quali per la souerchia freddezza son bianchi, cosa ueramente contraria a quei, che uiuono in luoghi caldi. e di quindi nasce, che il grandine è piu bianco della neue; poi che ha maggior freddezza. e di quindi nasce ancora, che l'acqua piouana non è bianca, poi che non ha tanta freddezza, che superi l'humidità. ouero possiamo dire, che la neue è bianca, per conto dell'aria, che ui sta richiusa dentro, Perche (come ben disse Aristotile ne' suoi libri de gli animali; e come anco ho detto di sopra) l'aria chiusa in qualche corpo estraneo, produce bianchezza. E cotal esperienza si uede manifestamente nel mare; perciochè nel tempo della tempesta, chiudendosi l'aria nella superficie del

mare fa bianca ſpuma. ragioneuolmente dunque fu detta da Ariſtotile la neue, ſpuma d'aria. I ſegni che dinotano douerſi far neue, ſon queſti. Il cielo oſcuro con una bianca oſcurità. la nebbia bianca. quando appare in cielo alcun circolo ſplendido. quando ſi ſente men freddo di quello che poco inanzi, ſi ſentea. e l'aere turbido con una bianca torbidezza. Il pronoſtico della neue è, che quando ſi fa ne' tempi oportuni, promette abbondanza, perche eſſendo la neue una miſchianza di parte calda aerea, e di parte terreſtre, s'ha da giudicare, che con la parte calda, accreſchi la forza al ſeme delle herbe; e con la parte humida e ſecca, porghi il nodrimento.

De' grandini. Cap. XI.

LA materia de' grandini è piu craſſa, e terreſtre di quella della neue; e ſi conoſce ciò chiaramente, poi che piu tardi ſi riſolue. Ne per altro (come ben Alberto dice) ſi uede ne' grandini, ò polue, ò peli ò paglia ò altra ſimile coſa di terra, ſe non perche la loro materia è craſſa, e terreſtre molto. Dallaqual conſideration ſi puo inferire, che il calor del Sole, e delle ſtelle, ilqual tira in ſu queſti uapori, deue eſſer gagliardo, per poter, coſi greue materia, ſolleuare: e ſi puo inferire anco, che la freddezza che i detti uapori congela, deue eſſer maggior di

quella della neue; poi che ne uien ciò dimostrato dalla durezza che tien il grandine, laqual non puo se non da grandissimo freddo cagionarsi. e questo potrà bastar per quanto s'appartiene alla causa disponente, & effettrice, e materiale. E dicendo del luogo, m'accosto piu uolontieri al parer d'Aristotile che d'Alberto; perciochè uolendo Alberto che il uero luogo della generation del grandine, sia nel mezzo della seconda region dell'aria, uiene condannato dalla esperienza in contrario. perche (come Aristotile lasciò scritto) nelle cime de gli alti monti, mai non sono stati uisti grandini, Segno è dunque che non si fanno nella detta seconda regione. Perche se cosi fosse, ne caderebbono nelle cime de' monti. Ma uolendone piu strettamente discorrere, ui dico, che si puo generar il grandine in tutti quei luoghi, ne' quali, si puo far Antipariſtesi; cioè, ne' quali, il freddo puo esser circondato, e ristretto dal caldo, & in questo modo si conchiude, che piu facilmente si possano generar nella prima regione, che nella seconda. Concioſia che nella prima, per esser calda, si fa maggior contrasto tra il caldo, & il freddo; per ilche ristringendosi il freddo in se stesso, si congela, & indura di modo, che fa il grandine. e che questo pensiero sia uerace, si fa palese a noi da gli stessi grandini; percioche quando son grandi, e non ben rotondi, dimostrano uenir da parte ui-

cina a noi, perche se uenissero di lontano, per la strada, si risoluerebbe alcuna parte di essi: e così sarian piccioli, e tondi: e si fa palese ancora dalla esperienza d'Aristotile. Cioè, che nelle cime de' monti ch'arriuan alla seconda regione, non si ueggono grandini altrimente. E dissi che piu facilmente si possono generar nella prima che nella seconda regione; per conto che stando lontana la seconda, dal reflettimento de' raggi del Sole; non così ageuolmente ui si fa contrasto di caldo, e freddo, che sia bastante a congelar il grandine; ma ogni uolta che in essa, si costringesse tanto il freddo uapor, dal calor della seconda regione, che bastasse a far cotal congelamento, ragioneuolmente si potrebbe affermare, che anco in lei si potriano generare. e ciò facilmente potrebbe accader nella estate: percioche il caldo della prima region è tanto grande, che arriua molto in su; onde puo i freddi uapori, e nebbie, nella detta region seconda, facilmente cinger, & indurare. & allhora i grandini sarian piccioli, e tondi; perche nel cader passarian per la prima regione, laqual con la sua caldezza, costringendo, e risoluendo, faria simili effetti. e generandosi i grandini in cotal maniera, rimane dubbia l'esperiẽza d'Aristotile addutta contra di Alberto. ma si potrebbe dir che sia ella uera il piu delle uolte. Non picciola difficultà è à saper se i grandini si fanno inanzi che i uapori si conuer

tano in acqua, ouero dopò. concioſia che ſe il uapore ſi cõuerte prima in gocciole d'acqua, e dopo le medeſime gocciole piu oltre congelandoſi, ſi conuertono in grandini; ne ſiegue che l'acqua come coſa greue, poſſa per qualche ſpatio, e contra la ſua natural inclinatione da per ſe ritenerſi nell'aria, la qual non è ſuo naturale luogo. E ſe i grandini ſi fanno prima che i uapori ſi conuertano in acqua, ne ſiegue il falſo: percioche tutti i filoſofi dicono, che il congelarſi ſia propria paßion dell'acqua. Nè a queſta difficultà ſaprei altro dire, che quello che Aleſſandro dice. cioè, che prima il uapor ſi congela in acqua, e dopo in grandine. Nè per queſto ne deue ſeguire, che l'acqua ſi ritenga nell'aria contra la ſua inclinatione: Perche ſubito che le gocciole ſon congelate, cominciano a cadere, e poi per la ſtrada maggiormente congelandoſi, diuentano grandini. e queſto ſi puo tener per fermo, poi che il tempo del cadimento loro, è maggior del tempo del congelamento. E ſe V. S. uoleſſe ſaper che coſa dinotano i grandini. Io le direi, che dinotan careſtia non ſolo nel preſente anno; ma ancora in quel che ſiegue. Percioche quando i frutti ſon grandi, eßi con la loro furia gli abbattono. e quando ſon piccioli, con la loro freddezza gli ammortano. e per cagion della medeſima freddezza eſtinguono e riſoluono il calor del ſeme dell'herbe, onde diuentan crude & indigeſte. di

modo che non solo non producono frutto; ma ancora mangiandosi da gli animali, cagionano infermità assai. il quale effetto non uien fatto dalla neue, com'ho detto di sopra. percioche ella ha minor freddezza, e temperata con parte aerea, e terrestre; si che può nodrire, e uiuificare. Hora ui dico i segni, che dimostrano douersi far grandini. quando l'api nel tempo sereno non uolano troppo lontano. quando il lupo ulula, e massimamẽte nè luoghi coltiuati, si dinota in tre giorni douer farsi grandini. & il medesimo significa ogni altro animal seluaggio, quando uiene in luoghi habitati. Le starne il medesimo dimostrano, quando il mattino insieme uolano. e similmente l'oche, quando esclamano uolando, e fra loro contrastano del cibo. le cornacchie che uolano d'austro, il coruo che fa molte uarie uoci. la nebbia diritta nella sommità del monte, come Archilogo dice, significa il medesimo, e massimamente quando appare uestita quasi d'una bianca pellicella.

Della corona, che si suol uedere intorno al Sole, o alla luna, o ad alcun'altra stella grande. Cap. XII.

SOuiemmi ch'io ui dica il modo, come si fa la corona, che si suole alcuna uolta uedere intorno al Sole, o alla Luna, ouero ad alcun'al-

tra stella grande. Fassi dunque ella in questo modo. I raggi del Sole, o d'altra stella tirano alcuna uolta la piu sottil, rara, e calda parte del uapore, che si troua in aria: e perche i raggi de' detti lumi allhora son piu gagliardi, quando dirittamente percuotono alcuna cosa; per questo percuotendo diritti il centro del uapore, lo rompono nel mezo. onde in tal maniera rotto & allargato, diuien in modo di circolo intorno a quella stella, dalla quale i raggi nascono. e cotal corona appare bianca, si per uedersi la notte nel buio, e si ancora perche intorno ui è molta nebbia oscura, e densa. Perche, come V. S. sa, il nero messo a piè di qualche cosa, che non molto bianca sia, gli accresce la bianchezza. e tale esperienza si uede manifestamente ne' schiaui, i quali ancora che non habbiano i denti molto bianchi; pure per esser eglino neri, ne mostrano i loro denti bianchissimi. Dinota questa corona alcuna uolta pioggia, & è quando non si risolue; ma dura e cresce. Alcuna uolta serenità, & è quando tosto si risolue. & alcun'altra uolta uento, & è quando non gia tutta, ma in una parte si disfa.

Della causa perche intorno al Sole alcuna uolta si ueggono linee di uarij colori. e perche alcuna uolta paion due, anzi tre Soli. Cap. XIII.

VOglio anco dire a V. S. perche alcuna uolta intorno al Sole paiono linee di uarij colori. e perche alcuna uolta ancora si sono ueduti due, o tre Soli. La cagion dunque è questa, che alcuna uolta le nebbie si fanno dense, e spesse intorno al Sole, e maßimamente quando è uicino al tramontare; percioche in quel tempo per la sua debolezza non abbruscia, o risolue, onde riceuendo le dette nebbie i raggi del Sole, diuentano colorate di uarij colori, secondo ch'elle sono uarie fra loro. Et alcuna uolta auiene che appresso al Sole ua qualche nebbia rotonda, e lucente a guisa del sole, e tal hora due, e cosi paiono tre soli, cioè un uero e due falsi.

Dell'arco celeste. Cap. XIIII.

NOn posso far di manco ch'io non dica a V. S. dell'arco celeste, poi che non solo ha porto marauiglia a noi, quando erauamo giu; ma ancora ha cagionato grandißima confusione a' filosofi, che ne han scritto. e gia si uede che Plinio per ischifar forse la fatica se ne

passò molto seccamente. e che Aristotile riputato secretario della Natura, come che douea chiaramente dire, perche, e come, fu di maniera oscuro, che a tutti gli espositori del mondo ha dato da pensare. Ma per uolerne io ragionar cosi breuemente, come a questo nostro felicissimo uiaggio si richiede, ho pensato di presupporre due cose, le quali potranno esser di non picciola chiarezza a quanto debbo dirui. La prima è, che i uapori meteorologici, cioè generati in alto nascono (lascio star hora i colori naturali, che si compongono da gli elementi, perche non sono a questa occasione necessarij) dalla mischianza della luce del sole con alcuna materia o terrestre, o acquea, o aerea, o scura. E per non lasciar questo presupposto cosi freddo, uò dirui il modo. Quando la luce del sole, o di qual si uoglia altro luminoso corpo è molta, e si mischia con alcuna materia molto nubilosa & oscura, si fa il color rosso. Quando la luce parimente è molta, e si mischia con alcuna materia oscura, ma sottile, si fa il color bianco. Quando la luce è poca, e si mescola con materia molto oscura, & opaca, si fa il color nero. Quando la luce è similmente poca, e si congiunge con alcuna materia non molto oscura, nasce il color fosco. e uà discorrendo. La seconda cosa, che presuppongo, è che per farsi l'arco celeste, si richiedono quattro conditioni. La prima è la nebbia, la se-

conda è la nebbia ruggiadosa, cioè piena di minute gocciole d'acqua, le quali stiano nella nebbia, come specchi. La terza che ui sia un corpo rilucente, il qual dirizzi i suoi raggi nella nebbia. La quarta è, che la nebbia sia nella contraria parte del corpo luminoso, cioè del sole, o della luna. & a tutte queste quattro cose si può aggiunger la quinta, la quale è la nostra uista nel mezo, acciò possa ueder i colori. Or fatti questi presuppositi, uengo a dirui, ch'ogni uolta che la ruggiadosa nebbia ritrouandosi nella contraria parte del sole o della luna (può anco la luna far arco celeste di notte tempo, quando è tonda, quantunque rare uolte) sarà da' loro raggi percossa, farà parer alla nostra uista l'arco di uarij colori, secondo che è uario il riflettimento, e la mischianza del lume. e ciò dell'arco celeste sia detto in uniuersale. Ma perche si come V. S. è di diuinissimo ingegno; così non riman sodisfatta, quando al particular non si uiene; per questo piu distintamente parlandone, uò de' uarij colori, e di molte altre cose render conto, & acciò piu facilmente quanto uò dirui da me s'esprima, e da uoi si capisca; uò ridurui a mente la maniera dell'arco per dubbio che non ui sia forse uscita di memoria. E dunque l'arco in questo modo, nel suo centro non è color alcuno, saluo che quello dell'aria medesima. Nella prima linea dalla parte di dentro è il color alquanto nero.

nella seconda linea, è il color uerde. nella terza è il color rosso. e poi non si uede altro, che il color dell'aria. Or riduttaui a mente la forma del l'arco, douete sapere, che i raggi del sole o della luna percotendo la nebbia si riflettono alla nostra uista, non altramente che si riflette l'imagine dal specchio, a chi ui si specchia, e perche la mescolanza, e riflettimento de' raggi non si fa ugualmente nella arcata nebbia; per questo i colori che da indi nascono, non si rappresentano uguali a gli occhi nostri. e che nella detta nebbia si faccia uaria cotal misthianza e riflettimento, ageuolmente da per uoi potrete sapere, ricordandoui di quello che dissi, quando della corona ragionai, cioè che i raggi in quella parte fanno minor riflettimento, alla qual diritti, e perpendicolarmente arriuano. Percioche per la loro forza ui rompono e trapassan da banda a banda la nebbia, di modo che non si riflettono altramente. & in quella parte il fanno maggiore, doue non già diritti, ma alquanto trauersi & obliqui, arriuano. percioche essendo deboli, non trapassano la nebbia, e si riflettono. ma togliendo questa fatica a V. S. & applicando io queste parole a' colori dell'arco, dico, che nella concauità dell'arco non è altro color, che quello dell'aria medesima: perche i raggi dirittamente percotendo quella parte, rompono e trapassano la nebbia con la loro forza, onde non riflettendo

dosi alla nostra uista, non fanno altro color che quello dell'aria. Nella prima linea dalla banda di dentro, è il color nero alquanto: perche i raggi non cosi diritti ui percuotono, come nel centro: onde si riflettono poco, e riflettendosi, fanno il color alquanto oscuro. Nella seconda linea i raggi fan maggior riflettimento, perche si discosta no piu dal mezo: onde essendo piu deboli di quelli della prima, ui fanno il color uerde, il quale è tanto piu chiaro del color nero della prima linea, quanto il riflettimento, che si fa nella seconda è maggiore. Nella terza linea è il color rosso, perche i raggi per esser piu lontani dal centro di quei che percuotono la seconda, e la prima fanno maggior riflessione di quella, che si fa nell'altre linee. e per questo essendoui maggior mischianza di lume, non deue esser marauiglia se il color ui si fa piu uiuo, & infiammato. Oltra la terza linea non è altro color che quello dell'aria, perche i detti raggi non estendendosi fin la, non si riflettan altramente. E ciò sia detto a V. S. secondo il parer de' piu moderni naturali. Fannosi alcuna uolta due archi insieme, cioè l'un sopra l'altro, & auiene perche si riflettono i colori del primo al secondo. e che questo sia il uero, si dimostra da' medesimi colori. perche nel secondo sono per il contrario. E se V. S. disideraſſe di saper s'intorno al sole si può far arco col circolo intiero, io non saprei che altro dirle, se non

che

che Aristotile, forse perche egli no'l uide, non ne dice cosa alcuna. e quando la nebbia fosse atta a riceuer cotali apparenze; si potrebbe conceder che si possa fare; e massimamente che il Pico della Mirandola disse hauerlo uisto. ma che dico? il circolo intiero non è il uero, Iris, ilqual nella nostra lingua uuol dir arco; percioche l'arco non è circolo, ma mezo circolo. L'Arco celeste quando appare inanzi il mezo giorno, dinota serenità; perche dimostra che i uapori si discacciano dal sole, e si risoluono, e consumano. e quando appare per il contrario, dinota pioggia perche significa che i uapori nascono di nouo, e che il sole non gli risolue: e similmente dinota pioggia, quando appare in Occidente nel tempo, che il sole ha passato alquanto il mezo giorno; percioche dimostra, che il sole per la debolezza del suo calore, fa nascer i uapori senza poterli risoluere: Nè uò lasciar di dirui che l'arco è un segno di pace, che ne dimostra esser placata l'ira di Dio, a non uoler far diluuio uniuersale, si come Mose disse, e si come ancora da' poeti è stato affermato: conciosia che Virgilio chiamò l'arco nuntio, e messo di Giunone: e molti, i quali piu naturalmente han parlato dell'arco, han detto, che quando egli appare, non può per qualche tempo uenir diluuio. perche essendo composto di acqua, e di fuoco, dinota, che con la parte calda temperi la parte humida, e con l'humida tempe-

ri la calda. di modo, che l'una contrastando con l'altra, si prohibisce la ruina per uia d'acqua e di fuoco. E che sia esso composto di queste parti, si dimostra per il color rosso, il qual si genera dall'humido infiammato; e dal color uerde, che si fa dall'humido indigesto. e forse da questa occasione mossi i saui del mondo, dissero, che per spatio di quaranta anni inanzi il giudicio, non apparirà arco celeste.

Della uia lattea. Cap. XV.

NOn dirò della uia lattea quello, che ne dissero i Pithagorici, fabricando le loro fantasie sopra la fauola di Fetonte; perche sarei troppo noioso, e lungo. ma dichiarando breuemente, come ella si fa, dico in questo modo. Nell'ottauo cielo è un circolo, chiamato Sporadeo, il qual diuidendo quella sfera in due uguali parti, comincia da settentrione, e passa per il principio di Sagittario, e uiene in Austro: e passando per il principio di Gemini, ritorna in settentrione. e perche le stelle di questo circolo sono grandi, e molte tirano al diritto loro molta essalatione, la qual rimanendo nella suprema parte dell'aria, in forma del medesimo circolo, si condensa di maniera, che acquista ualore di poter rifletter il lume alle medesime stelle, che l'han tirata su: e da tal riflettimento nasce la bianchezza della

detta uia. E quando alcun diceſſe, che ſe la uia lattea ſi fa ſotto il circolo ſporadeo, perche ui ſono ſtelle grandi e molte, che tirano l'eſſalatione; maggiormente ſi dourebbe fare ſotto il circolo zodiaco: percioche oltre che ui ſono molte ſtelle, ui paſſa il ſole, e la luna. Si potrebbe prontamente riſpondere, che quantunque le ſtelle del detto zodiaco tirino molta eſſalatione, non dimeno il uigor delle medeſime ſtelle la riſolue, e conſuma. Il che al circolo ſporadeo non auiene, per non eſſerui tanta forza.

De' uenti. Cap. XVI.

I Venti ancora nell'aria ſi fanno. e la cauſa loro materiale non è altro che eſſalation terreſtre, ſottile, ſecca, e ſenza humidità, e craſſezza alcuna. Nè ſenza ragion ui ho aggiunte tante conditioni: perche ſe ella foſſe craſſa, richiudendoſi nelle concauità della terra, farebbe piu toſto terremoto che uento. e ſe foſſe ontuoſa, cioè atta ad infiammarſi, farebbe piu toſto ſtelle cadenti, & altri effetti di fuoco. e ſe ella foſſe humida & acquea, farebbe lampi. La cauſa effettrice è la ſeconda region dell'aria, la qual ripercotendo per la ſua freddezza in giu, l'eſſalatione è cauſa che ſi faccia il uento. nè ui interuiene il calor del Sole per altro, che per cauſa diſponente. percioche tira, diſpone, & aſſotti-

glia la detta essalatione. quantunque si potria pur dire, che fosse causa effettrice uniuersale co si de' uenti, come d'ogni effetto, che si genera nell'aria. E se disideraste per sorte di saper la qualita della materia de' uenti, ui dico, che con siderata l'essalatione, come cosa nata dalla terra, è fredda e secca a guisa della terra. ma con siderata come cosa tirata dal sole, è calda e secca: percioche nel tempo, che si tira in su, si scalda, perdendo la freddezza. Fannosi i uenti in questo modo. L'essalatione è tirata in su dal sole, e dalla freddezza della seconda region dell'aria si ripercuote in giu, e poi un'altra uolta dal sole si tira, e dal freddo si ripercuote: & in cotal trastullo, essendoui simil contrasto, si muoue per trauerso, e fassi il uento. Il luogo, doue si generano i uenti, confusamente parlando, è la seconda region dell'aria: ma particolarmente determinandolo, dico, che è un poco piu su di quella parte doue si genera la pioggia, & un poco piu giu della parte, nella qual si fanno le stelle cadenti, & altre simili impressioni. E muouomi a dir ciò per cagion della materia de' uenti, la quale è piu sottile, e rara della materia della pioggia: e piu greue, e crassa della materia delle stelle cadenti. Riserbomi però che possano anco generarsi i uenti nelle concauità de' monti, & in ogni altro luogo, doue è calor bastante a sollenar di terra l'essalatione, e fred

dezza baſtante a muouerla da un'altro luogo. Onde non ſenza ragione i ruſtici, anzi alcuni filoſofi, han detto & dicono, che i uenti ſi generano ne' monti a guiſa de' fiumi. Del numero non poſſo dirui altro, ſe non che alcuni han uoluto, che ſiano dodici, e che corriſpondano al numero de' ſegni celeſti. Alcuni diſſero eſſer quattro per eſſer quattro le parti principali della terra. Alcuni uolſero che ſia uno per eſſer una la materia; e che Ariſtotile fu di parere che non poſſano eſſere piu di undici. pure perche hoggi da gli idioti marinari ſe ne ſa molto piu per prattica, che da noi altri per ragione; mi rimetto al commune uſo. Hora dico del tempo. Fannoſi i uenti nella primauera, e nell'autunno, perche ſono ſtagioni temperate, e l'eſſalationi ſi muouono, e non ſi riſoluono. il quale effetto non ſi fa in altri tempi, concioſia che nel uerno per il freddo non ſi muoue la materia, e nella eſtate ſi muoue e ſi riſolue. Nè attribuirei, come i matematici fanno, i uenti alle ſtelle. perche molte fiate ueggiamo, che naſcendo la ſtella, che minaccia uento, non ſi genera il uento. E queſto puo baſtare intorno al tempo uniuerſale. Del tempo particulare, dico che ſi generano i uenti, come ben diſſe Ariſtotile ne' ſuoi problemi, e ſi come anco la eſperienza ci dimoſtra, la ſera & il mattino. perche nella notte per il freddo non ſi muoue la materia, e nel mezo giorno per il caldo ſi riſol-

ue. Durano piu tempo i uenti, che uengono di Oriente, come ben Aristotile dice nel libro de' segni del tempo, di quelli che nascono d'Occidente. nè per altro, a mio giudicio, questo auiene, se non perche il sole, il quale ha forza nella region Orientale, porge maggior uigore a quei uenti di quello, che porge la luna, che ha forza in Occidente a gli Orientali. E trouasi anco scritto nel medesimo libro, che Borea si termina sempre ne' giorni dispari, cioè nel terzo, nel quinto, nel settimo, e ua discorrendo. E di ciò non hauendo reso ragion esso, non uoglio, nè posso renderla io. E che gli astrologi attribuiscano questo a Gioue, come pianeto diurno, mascolino, e soprastante a Settentrione, io per me non saprei approuarlo a V. S. quantunque, se ben considero, Aristotile a questa opinione par che incline, poscia che disse, che se nel tempo, che si fa la concettione, soffia Borea, si genera il maschio; e se soffia Austro, si genera la femina. Et a queste particolarità si può aggiunger questa altra, la qual con esperienza è trouata, cioè, che i uenti, che nascono la notte, durano meno di quei, che nascono il giorno. & ecco la ragione. Di giorno non si genera il uento, se non perche il sole non può risoluer tutta la materia. onde si dinota che sia ella molta, & essendo molta, ragioneuolmente il uento dura molto. ma di notte si può generar il uento da ogni picciola materia: percioche

il sole, non ritrouandosi sopra della terra, non la risolue. Si che nascendo il uento di picciola materia, ragioneuolmente dura poco. e perciò disse Aristotile ne' suoi problemi, che quando Borea nasce di notte, non uedrà il terzo giorno. E se V. S. uolesse saper perche i uenti son contrarij: le direi che questo auiene perche nascono in luoghi contrarij. e se uolesse medesimamente sapere perche piu spesse uolte si genera Borea, & Austro, che gli altri uenti: le direi che ne è causa il sole, il qual passando continuamente da Leuante a Ponente, risolue l'essalatione. il qual risoluimento non si fa ne' poli, per esserui il calor debole. Ma che uuol dire, mi direte, che alcuna uolta i uenti si raggirano, e fanno i circoli? Rispondo che nasce ciò dalla contrarietà. percioche quando i uenti contrarij s'incontrano, l'uno non cedendo all'altro, si raggirano attorno; e qualche uolta con tanta furia, che alzano di terra pietre, legni, & huomini anco. Onde quantunque fauolosamente habbia detto Virgilio, che Aiace fu da un di questi uenti suelto dalla naue; non dimeno potrebbe star che fosse stato il uero. Hora dico i segni, che dinotano uento. Il sole caldo senza sfauillare, la rossezza intorno al sole & alla luna, ma quella della luna piu di quella del sole, quando comincia a romperfi & ad andar uia. Le nebbie concaue nel tempo di estate, i lampi, e tuoni fatti nella esta-

te, e quanto piu son forti e gagliardi, tanto piu dinotan douer esser uento grande. ma nel uerno, e nell'autunno dimostrano il contrario. Le stelle che corrono per l'aria, gli uccelli chiamati anate quando battono l'ali, i cani quando si riuoltano per terra, le tele de' ragni quando uolano. La luna nel quarto giorno rossa, e similmente quando è piena, le nebbie rosse inanzi che nasca il sole, le nebbie rosse dopo il tramontar del sole, e massimamente quando sono come accesi carboni. Quando gli huomini si sognano di uedere uccelli, è certo segno che il giorno seguente sarà uento. E mille altri segni da Aristotile, da Plinio, da Virgilio, e finalmente da' nostri pastori si potriano hauere: ma perche non sono di molta certezza, & io sarei troppo lungo; per questo gli taccio. Del pronostico de' uenti si potrebbono anco dir cose assai; ma per la medesima ragione le lascio. Pure per non passarmene tanto seccamente, dirò solo di quello che è stato osseruato da' nostri antichi nella prima notte di gennaio. Se ella è serena, e senza uento, l'anno sarà fertile e buono: ma se è con uento Orientale, sarà in quell'anno mortalità di pecorelle. e se è con uenti Occidentali, dimostra in quello anno douer esser morte di gran signori. e se è con uento di mezo giorno, minaccia morte a' popoli. e finalmente se ella è con uento di Settentrione, l'anno, che siegue, sarà sterile e cattiuo.

De gli uccelli. Cap. XVII.

NOn mi souuiene cosa di questo grado che dichiarato non habbia, ò che nelle sopra dette cose comprender non si possa, fuor che gli uccelli; intorno a' quali s'io uoleßi distintamente dir quanto potrei; ragioneuolmente da tutti i saui del mondo potrei esser ripreso, che fanno questo felicißimo uiaggio, mi tratteneßi a dire de' miracoli de gli uccelli, i quali per la bocca de' cacciatori si bandiscono. Dunque, per fuggir questo biasimo, e per mostrar che si deue tener pochißimo conto di coloro, i quali dimenticati del gouerno de' loro stati, anzi delle persone loro stesse, son fatti preda de' falconi e de gli astori, non meno de' fagiani, e delle starne: dirò solamente quanto nel primo incontro me ne occorre, che, nel uero, tante marauigliose proue che da' cacciatori s'approuano per cose di molta grandezza, e diporto, sono di pochißimo momento, per molte ragioni che di passo in passo, per i libri si leggono. Hor dico dunque che gli uccelli habitano, e uiuono nell'aria, percioche son piu partecipi di questo elemento, che de gli altri. Et acciò commodamente ui haueßero menato la lor uita; fe la natura che tutto l'humore del corpo loro si conuertisse alla generatione, e nodrimento delle penne, per po-

er, hor quà, hor là uagando, uolare. Onde chi uoleſſe ſaper, per qual cagione gli uccelli non fanno orina: potrà hora intendere, che non è per altro, ſe non perche tutta quella humidità, che ne gli altri animali ſi purga per orina, ne gli uccelli ſi conuerte in nodrimento delle penne. Nè ſolamente la natura diede a gli uccelli le penne, acciò con ogni loro commodo poteſſero per queſto grado i loro uiaggi fare; ma ancora loro formò il corpo a guiſa di nauicella, accioche haueſſero potuto penetrare, e diuider l'aria uolando, in quella ſteſſa maniera, che la barca, ò nauicella penetra, e diuide l'acqua del mare. Concioſia che loro diede la teſta picciola, con il collo alquanto ſottile, & il petto ſtretto, e gagliardo; e gli altri poſteriori membri anco ſottili, e ſtretti, acciò non haueſſer cagionato impedimento alcuno alle parti anteriori. e ui aggiunſe poi, come prouidente madre, la coda a guiſa di timone; accioche i uiaggi loro dritti ſi faceſſero, oltre che fu molto gioueuole, per il mantenimento de gli uccelli: perche appoggiandoſi con eſſa nell'aria, facilmente ſi trattengon ſu. E che ciò ſia il uero, ce lo dimoſtrano le ueſpe, l'api, i calabroni, i ſcarabei neri, e uerdi, le moſche, & ogni altro animal di ſimile maniera. perche non hauendo eglino la coda, quando uolano, non uolano dritti, ne anco ſi poſſono trattener molto nell'aria. ilche aſſai piu mani-

festamente si uede in quelli che hanno l'ale di sottilissima membrana dentro la guaina, che nelle api, uespe, e ne gli altri, che hanno le medesime ale, però senza guaina. concioſia che quei, che han le ale coperte, oltre che non tengono coda, hanno le ale picciole a rispetto del corpo. onde non solo non uolano dritti; ma ancora malagcuolmente in aria si trattengono. ma quei, che tengono l'ale senza guaina, quantunque drittamente non uolino; nondimeno si trattengono nell'aria a loro modo, per hauer il corpo picciolo, e corrispondente all'ale. E quando alcun contradicendo a quanto della coda è stato detto, diceſſe, che se questo fosse uero, ne seguirebbe che i pauoni, e le galline, lequali ne molto, ne dritte uolano, uelocemente e drittamente uolassero, poi che la coda tengono; e ne seguirebbe ancora che le ciconie, i gru, gli anati, & altri simili non uolassero ueloci, e dritti, come uolano; poi che non han coda proportionata, laqual potesse loro dare il detto aiuto. Io gli direi che la cagione, per laquale i pauoni, e le galline non molto, ne dritte uolano, è la medesima coda, che per esſer molto grande, non puo da essi loro signoreggiarsi: onde piu tosto impedimento, che aiuto ne riceuono. e la causa, perche gli altri detti uccelli, senza proportionata coda, uolano, ueloci e dritti, son i loro piedi, i quali per instinto particolare, distesi in dietro, mentre uolano, fan

quello ufficio in esi, che fa la coda ne gli altri. Qui si richiederebbe che io dicesi, come gli uccelli, per esser animali proni, con due soli piedi si fermano; e non con quattro, ò piu, come gli altri. ma perche mi souuien hauerne detto, quando eramo nel primo grado di questa Scala; per questo me ne passo a' uarii colori delle penne. e per uolere non meno con breuità, che con chiarezza dirne, son costretto a presupporre quello medesimo, che nel primo grado dichiarai, cioè, che i colori seguono la qualità della pelle in ogni animal, saluo l'huomo, come dissi. di modo che se la pelle è nera, i peli, ò penne, ò squame sono nere; e se è bianca, son bianche. e parimente di uarij colori, se ella di diuersi colori fosse. e quando alcun uolesse saper la cagion perche la pelle riceue cotali diuersità di colori: io non potrei altro dirgli, se non che ne è cagion l'humore, ilqual come causa materiale de' colori, secondo che dal calor naturale, come causa effettrice, è uariamente alterato e digesto; cosi produce uario il colore: percioche quando l'humore in tutto si disecca, e risolue dal calore, si fa il color bianco. e ciò si uede nella cenere, laqual per esser rimasa secchissima, e senza humidità alcuna, diuenta bianca. e quando l'humor s'altera solamente, senza risoluersi in tutto, si fa il color nero, si come si uede ne' stizzoni, che non hauendo perduto tutto l'humore, di-

uengono neri: e quando in una parte della pelle si diſecca, & in un'altra nò, ſi genera nella ſteſſa pelle il color bianco e nero, ò altro uario colore conforme al uario cocimento & alteration dell'humore. Hor applicando queſto preſuppoſto à gli uccelli, facilmente da per uoi potrete ſaper perche di bianchi, di neri, e di uarij colori ſe ne trouano. Ricordoui bene che a cotal diuerſità porge aiuto non picciolo il uario cibo, & il uario tempo dell'anno: perche i calabroni, e le ueſpe (come ben dice Ariſtotile) non per altro, han più diuerſi colori dell'api, ſe non per il uario nodrimento: & il gallo (come diſſe Aleſſandro) non per altro tiene tanti uarij colori, che per la medeſima cagione. E diſſi il uario tempo dell'anno, concioſia che nel tempo di uerno (come piace ad Ariſtotile) il corno, la pernice, il paſſero, la rondinella, & il lupo alcuna uolta ſono ſtati ueduti bianchi: ilche auiene per il grandiſſimo freddo, che diſecca e riſolue in tutto l'humore della pelle. & a tutte queſte cagioni ſi può aggiunger queſt'altra, cioè, i raggi del Sole: percioche ſi ueggono uccelli con le penne uerdi, roſſe, gialle, & d'altri ſimili colori, che non ſi poſſon fare ſenza la miſchianza del lume del Sole, ilqual imprimendo nelle penne la ſua ſtauezza, gli produce più ò meno fiammeggianti, ſecondo che più ò meno i raggi ui ſi imprimono. e ſe ne' peli non ſi fa da' raggi del So-

le il medesimo effetto; si cagiona, perche son disgionti e diuisi tra loro: onde i detti raggi non si riflettono in quella maniera in essi, come si riflettono nelle penne, lequali son cosi ordinatamente composte. Ma perche mi potrà dir V.S. se ne' peli si fa il color biondo, ilqual senza il riflettimento del lume del Sole non si puo fare, ne siegue che i raggi si possan anco ne' peli riflettere. dunque se tal riflettimento si puo in essi fare: perche dobbiamo dire che gli altri detti colori non ui si possan cagionare? Ne bisogna andar troppo lontano, per prouar che il color biondo si possa far ne' peli; poi che le donne non si curan di morir al Sole, per far bionde le chiome. Per questo breuemente rispondo che ne' peli (come ho gia detto) per esser disgionti, e separati tra loro, non si puo rifletter il lume, quanto fosse bastante a far il color uerde, giallo, e ua discorrendo; ma ben si riflette debilmente, e tanto quanto basta a far, il biondo. Hor ecco il tempo di formontar al quarto grado.

Il quarto grado della Scala.

Che non riluca nel proprio e natural suo luogo; che non ui si generi animale alcuno; e della Salamandra. Cap. I.

QVESTO è il quarto grado della Scala, e si domanda elemento del fuoco, & è parimente tanto piu grande dell'aria, quanto dicemmo l'aria esser maggior dell'acqua. Hor ecco come era falso il creder, che egli nella sua propria sfera douea splendere a guisa del fuoco di la giù. Si uede gia che non riluce; e si conosce manifestamente quanto ne' suoi commenti sopra il quarto libro del cielo di Aristotile l'habbia ben prouato Auerroe, il quale presupponendo, che lo splender dell'elemento del fuoco sia come il congelarsi dell'elemento dell'acqua; ragioneuolmente inferì, che si come l'acqua non puo congelarsi nel suo proprio e naturale luogo; ma di fuora è mescolata con alcuna parte opaca, e terrestre, come ne' ghiacci si uede: cosi ancora il fuoco non puo risplender nel suo naturale luogo; ma di fuora è mischiato con qualche terrestre materia, come si

uede nel fuoco materiale di la giù. E questa ragione fu miglior di quella di Alessandro, si come anco il buon Auerroe s'accorse ne' commenti del primo del cielo: migliore dico; per esser da gli espositori meno oppugnata. Io non ragiono di qualche natural effetto, che in questo grado suol farsi; per conto di terrestre essalatione: perche mi souuiene di hauerne detto a bastanza nel terzo. Qui non si ueggono animali: onde ben disse Aristotile nel secondo libro della loro generatione, dicendo che il fuoco, non solo non genera animal alcuno; ma ancora distrugge e consuma ogni cosa. Ma questo che hò detto di Aristotile non uo che contradica a quello che il medesimo filosofo lasciò scritto nel quinto libro della historia de gli animali; quando egli disse; che in Cipro, doue s'abbruggia il chalcite, in mezo delle ardentissime fiamme nascono alcuni animali uolatili maggiori de' mosconi; e uolano e saltano: Ilche se da Galeno, e poi dal Mattioli non fu riceuuto per uero: si deue imputar alla corta e debbole loro uista; laqual non ha potuto per quelle fornaci tanto internamente penetrare. Non uoglio, dico, che questi due luoghi di Aristotile siano contrarij: perche quando dice egli, che il fuoco non genera animale alcuno; s'intende del fuoco assolutamente. ma quando dice, che nelle fiamme delle fornaci di Cipro nascono i detti animali, si deue intender

del

del fuoco acceso in alcuna materia atta e proportionata a cotal generatione. Onde non deue parer cosa marauigliosa, se simili animali ui si son formati. e perche il medesimo filosofo nel medesimo libro dell'historia, dice che la Salamandra messa sopra il fuoco l'estingue, per questo nella presente occasione non uo lasciar di dire a V. S. che tenga da qui inanzi per fauola quello che se ne dice da molti, cioè che si generi dal fuoco. Onde mi marauiglio molto, di Giacomo Sannazaro, (fu forse per accordar la rima) come habbia detto.

Chi n'ha fuoco alla mandra
Venga a me Salamandra.

Ella dunque estingue il fuoco; pure che non sia esso tanto grande, che uenga lei ad esser superata, (di questo parer fu anco Plinio nel decimo libro) che quando ciò fosse, Galeno haurebbe detto il uero, ne' suoi libri de' temperamenti, dicendo che la Salamandra, quantunque per qualche spatio di tempo non si abbruggi; nondimeno pure si consuma. e questo basti.

Delle qualità di questi quattro gradi. Cap. II.

CIascun de' detti quattro gradi, ha seco due qualità, una però maggior dell'altra, in questo modo. La terra è fredda e secca, ma magiormente secca. L'acqua è fredda & hu-

mida, ma maggiormente fredda. L'aria è calda & humida, ma piu humida, che calda. Il fuoco è caldo e secco, ma maggiormente caldo. E quando qualche galante huomo uolesse intender donde auuenne questo a gli elementi. Io non potrei altro dirgli, se non che ne fu cagion, il mouimento del cielo, in questa maniera. I cieli col mouer loro, producono caldezze ne' soggetti e materie atte a farsi calde, come ben disse Aristotile, e come con esperienza si uede ne' particolari mouimenti: la onde fu necessario, che quella parte hoggi chiamata fuoco, che sta gionta con esso loro, per esser piu uicina, fosse piu calda dell'altre. e per conseguente alquanto secca. poi che la molta caldezza di continuo non fa altro che pascer e risoluer l'humido, in che ella si ritroua. e che la parte che segue appresso, chiamata aria, fosse tanto men calda del fuoco; quanto è piu di quello, lontana; e per conseguente, humida molto: poi che il calor, per esser debbole, non solo non risolue e disecca l'humido; ma si lascia uincer e superare, ilche si conosce facilmente da questo segno. Che l'humido detto, per esser superior al caldo, scorre hor quà hor là dal suo centro alla circonferenza. laqual cosa non auenirebbe se il calor uincesse, percioche terminandolo, il ritenerebbe seco. E fu necessario ancora che la parte che segue, chiamata acqua, fosse del tutto fredda: poi che per la lontanan-

za dal cielo, non arriua fin a lei il mouimento, e conſeguentemente humida. Ma fra queſta humidità e quella dell'aria è molta differenza: perche ſi come quella eſſendo ſuperior alla caldezza, ſcorre quà e là dal centro alla circonferenza, coſi queſta, eſſendo inferior alla freddezza, non ſcorre quinci e quindi, ma terminata e ritenuta da lei, per il contrario, cioè dalla circonferenza al centro, ſi ritira. il che è ueriſſimo ſegno che l'acqua ſia maggiormente fredda, che humida. E fu ſimilmente neceſſario che la parte che ſegue (dico la terra) foſſe tanto piu fredda dell'acqua, quanto è di quella, piu lontana dal cielo, e conſeguentemente ſecca: poi che per la ſua molta freddezza, ſi condenſa & indura di tal maniera che s'eſprime da lei tutto l'humido che ui ſi troua: onde ragioneuolmente rimane ſecca. e perche la ſiccità piu conueneuolmente s'accompagna dal freddo, che dal caldo, percioche con quello ſta piu unita e terminata, ſi come al ſecco ſi richiede, e con queſto ſta in continuo moto, e ſempre bolle: per ciò rimane maggior il ſecco nella terra, che nel fuoco, & è della terra qualità piu propria e maggiore. Ma ſe queſto diſcorſo foſſe uero (dirà forſi alcuno) ne ſeguirebbe che la terra foſſe piu fredda dell'acqua per ritrouarſi piu lontana. ilche è falſo, poſcia che per commune conſentimento di tutti i filoſofi del mondo è ſtato conchiuſo, che non ſi tro-

ua elemento che sia piu freddo dell'acqua. Per ciò rispondo, ch'uno elemento puo esser piu freddo d'un'altro per due maniere La prima è a rispetto del grado della freddezza, cioè, che uno habbia maggior grado di freddezza d'un'altro, & in questo modo la terra è piu fredda dell'acqua, per la sopradetta distanza. La seconda maniera è a rispetto della operatione, cioè, che si conosca piu sensibilmente la freddezza in uno, che in un'altro, & in questo modo l'acqua è piu fredda della terra: percioche mostra al senso maggior freddezza. ne ciò auiene senza cagione, poi che nell'acqua si ritroua ella in compagnia dell'humido, e non del secco, come nella terra. e secondo questa distintione si conchiude che questo mio ragionar sia uero, e che i filosofi habbiano ben determinato.

Del modo come i cieli operino nel mondo inferiore. Cap. III.

POi che nella parte elemental non si produce còsa, che dalla parte celeste non si cagioni prima. Hora che qui siam giunti, doue dell'una e dell'altra si fa il congiongimento, non uo lasciar di dirui il modo come i cieli oprano nella detta elemental parte. laqual chiamata mondo inferiore, per null'altro effetto, uolse Aristotile nella sua Meteora esser unita e congionta

con i mouimenti soprani e celesti, che per esser da quelli gouernata e mantenuta. Ma che dico io? Se Aristotile non mai detto l'hauesse, fora stato ciò conosciuto da qual si uoglia scioperata persona: percioche il Sole, la Luna, e tutti gli altri pianeti ne fanno manifesto inditio. Dico il Sole, perche egli con l'accostarsi e discostarsi, genera e corrompe. ne senza la sua aita (come ben disse il detto filosofo) potrebbe uenir in luce l'huomo. Dico la Luna, perche con il mancar e cresçer del suo lume, ne' pesci, nelle piante, e finalmente in tutti gli altri corpi, cagiona mutationi molte. e dico gli altri pianeti, perche (come gli Astrologi uogliono) ciascun di essi tien dominio sopra alcuna sorte di metallo, come nel primo grado dissi. oltre che nell'altre cose non poco possono. Ma presupponendo ciò come chiarissimo, uengo a dirui con qual modo e mezzo si faccia questo effetto. Tre sono i mezzi. Il primo è il mouimento, perche i cieli col mouer loro alterando l'aria, oprano qua giù come ho detto di sopra: onde ragioneuolmente disse Aristotile nella sua Fisica; che è quasi uita alle cose naturali. Il secondo è il lume: perche i raggi del Sole e delle stelle, percuotendo la terra, si riflettono, e moltiplicano, si che rendon calda la prima region dell'aria, e parimente la terra. E scaldando, producon uarij effetti, e che dal riflettimento si possa cagionar il calore, se ne ue-

de manifesta esperienza ne' specchi quando i detti raggi in essi si riflettono. Il terzo è la influenza, con laqual oprano occultamente i cieli non solo sopra la terra; ma ancora fin al centro, doue ne lume ne mouimento puo arriuare. E chi uolesse saper che cosa sia questa influenza; sappia che non è altro che una uniuersal & occulta qualità porgiuta ugualmente a tutta la parte elementale, da qual si uoglia parte del cielo. Ho uoluto determinarla cosi, acciò si conosca chiaramente che differisce ella da gli altri due gia detti mezzi: percioche il mouimento non è occulto: perche si puo gia con gli occhi uedere. & il lume oltre, che si puo medesimamente con il senso della uista conoscere, non si porge da qual si uoglia parte del cielo; ma solamente dal Sole e dalle stelle, & oltre a questo ne l'uno ne l'altro è porgiuto ugualmente a tutta la parte elementale. Concioſia che non arriuano a' sotterranei luoghi: E tutto quello che intorno a questa materia ho detto, uo che s'intenda solamente nelle cose naturali: perche nell'altre cose, il sauio comanda i cieli, (come ben Tolomeo disse) e come appresso io ui dirò.

Il quinto grado della Scala.

Della sua compositione, mouimento, parti, e colore. Cap. I.

QVESTO è il quinto grado, doue hora saliti siamo. Di qui comincia la parte celeste. ne cosa accade la giù, laqual non sia qui prima determinata e conchiusa. Di qui nasce la uita a tutti gli animanti, come ho detto di sopra. Qui non si fan pioggie ò neui. non si uede corrottion alcuna. non ha dominio la morte. non si contempla altro che sostanze incorruttibili & eterne. Felice chi arriua a tanto bene, e sopra ogni altro beato me, che col mezzo dell'angelica qualità di V. S. giongo a si utile stanza, doue non ho piu tema di morire, non son soggetto a fame a sete, non mi bisogna riparar dal caldo e freddo; ma della eternità pascendomi, godo quanto da me fu sempre disiato. Ma non lasciandomi trasportar dalla grandissima dolcezza, che per hauer qui messo il piede, io sento, dirò quanto piu breuemente potrò ciò che mi pare di saperssi degno. Questo grado è parimente maggior del fuoco, come il fuoco dell'aria. Riserbomi però che ciò detto non sia

ſecondo i Pittagorici, i quali (come nel primo grado diſſi) uolendo ſaluar l'armonia, altre proportioni di grandezza poſero. & è compoſto di materia e di forma, di altra, peroche non è quella dellaquale ſon compoſte le coſe di la giù. perche la materia delle coſe elementali, è corruttibile, e ſi ritroua hor ſotto una, hor ſotto un'altra forma; ma queſta ſi contenta ſempre di una: onde piu toſto, ſi deue dir, ſoggetto, che materia. Come ben auertì Themiſtio nella ſua digreſſione d'oro. Et è ſempiterna da per ſe (come ben diſſe Auerroe) e non per cagion della forma, come uolſe Eggidio, ilqual uolendo che la materia del cielo e de gli elementi foſſe una medeſima, daua a creder che quella del cielo non ſi corrompea, come quella di la giù, perche la forma ò intelligenza, che tutto è una coſa, gliel uietaua. E la forma celeſte è anco di gran lunga differente da quella delle coſe caduche: perche ſe ella deue eſſer proportionata alla materia, ſi come tutti i filoſofi han determinato, ne ſegue che la forma del cielo debbia eſſer tanto piu nobil della elementale, quanto la materia è piu perfetta. Mirabil finalmente fu l'ingegno del dotto Auerroe: poi che non ſolo conobbe ciò, ſi come nel ſuo libretto della ſoſtanza del cielo ſi legge; Ma ancora s'accorſe del modo come ſi fe la unione di cotal materia e forma: perche penſando che le coſe non ſi debbono moltiplicar

senza necessità, e che ogni mezo fora stato uano e souerchio, conchiuse che senza mezo alcuno era fatto tal congiungimento. Ecco dunque quanto furono lontani dal uero Auicenna, & Auempace, ponendo uarij legami. Muouesi questo grado per due sorti di mouimenti. la prima è da Leuante a Ponente, e si finisce in uentiquattro hore. E cotal muouer si cagiona dal primo mobile, il quale mouendosi cosi, tira seco tutti gli altri cieli: la seconda è per il contrario, cioè da Ponente a Leuante, e si finisce in uentisette giorni e diece hore quasi, e muouesi in cotal modo questo grado dalla sua forma, per sua propria natura. La onde questa sorte di mouimento non è uiolenta in alcun modo, nè si fa con fatica altramente. Perche quando ciò fosse, sarebbe per una delle due cagioni, cioè o per causa rimota, o per causa propinqua. Intendo per la rimota (Auerroe ben l'intese) la resistenza, che fa la cosa mossa al suo motore; e per la propinqua, intendo la risolutione de' spiriti. Onde auiene il disiderio del riposo. Ma non essendo qui, e parimente ne gli altri gradi di sopra, nè contrarietà, ne risolutione, ne siegue che l'intelligenza muoua senza fatica niuna. Nè la materia può cagionar resistenza altrimente, perche essendo ella nè graue, nè leggiera, e tutta trasparente, e di gran lunga differente da quella di basso, non resiste, nè ripugna al suo motore, si come

noi toccando, ueggiamo che sotto la nostra mano non si sente intoppo alcuno. Hora conosco il profondo giudicio dal Caietano, il qual stendendo fin qui la capacità del suo intelletto, lasciò scritto ne' suoi commenti sopra il secondo dell'anima, che se alcun ponesse la mano, come noi hora facciamo, sopra il cielo, non sentirebbe nè asprezza, nè resistenza, nè altra cosa che facesse intoppo. Falso dunque fu il pensiero de' poeti, i quali presupponendo il cielo esser corpo graue, differo il suo mouimento farsi con uiolenza. E che tal peso dalle spalle d'Atlante si sostentaua. Falsa fu la opinion di Platone, che presupponendo il medesimo, disse che l'anima sosteneua il cielo, nel modo che là giu ueduto habbiamo ne gli animali. E parimente fu falsa la fantasia d'Empedocle, poi che egli ancora affermando il cielo esser corpo graue, uolea che non cadesse giu, per la uelocità del mouimento suo. La qual che possa fare ciò, se ne uede isperienza quando qualche uaso pien d'acqua circolarmente e con uelocità si muoue. Ma lasciando queste & altre opinioni da parte, soggiungo, che essendo nel detto modo unita la intelligenza con il cielo, meritamente son degni di accorgimento coloro, i quali dissero che non era uiuente il cielo. è dunque esso uiuo, & animal rationale. & ecco quanto è degno di laude il buon Aristotile, poi che imaginandosi la intelligenza unita con il cie-

lo, nella maniera che ueggiamo, disse che la destra parte era Oriente, la sinistra Occidente, la superiore Mezogiorno, e la inferior Settentrione. Ecco ancora quanto ben si risponda da molti filosofi contra coloro, che uoleano in cielo non esser destra, nè sinistra parte, per conto ch'una medesima può esser destra e sinistra. Quanto ben dico, si risponda, dicendosi che a rispetto nostro una medesima parte può esser destra e sinistra. e ciò chiaramente si uede da noi stessi, perche tenendo la faccia riuolta a Settentrione, ne uiene Oriente per parte destra, & Occidente per sinistra. E ponendoci per il contrario, la parte destra si fa sinistra, e la sinistra destra. Ma a rispetto della istessa intelligenza, sempre doue ella tiene la man destra, è parte destra, e doue tien la man sinistra, è sinistra, ancora che a qual si uoglia luogo si tenga riuolta la faccia. Del color turchino si di questo, come di tutti gli altri cieli, ui dico, che ne è cagione la rarezza della materia, come ben disse Egidio nel suo secondo libro delle sentenze. Perche, uò che mi intendiate, i cieli son composti di parti diuerse, cioè di piu e meno, spesse e dense. & è questa condition fra loro, che quanto piu la parte è spessa, tanto piu (di quindi nascono le stelle) è luminosa. onde la parte che è senza stelle, per esser men densa, rimane nel color turchino, poi che non ha tanta spessezza, quanta basta a far color piu

fiammeggiante. e che ciò sia il uero, si conosce dal ueder noi le stelle dell'ottaua sfera, le quali se la detta materia fosse densa, non si potrian gia uedere. Ma tempo è hormai che alla Luna mi riuolga.

Della Luna. Cap. II.

LA Luna è la piu nobil parte di questo cielo. & è contenuta dalla terra trenta noue uolte. e nè ella, nè altra stella di qual si uoglia cielo, si muoue altramente, si come fu ben conosciuto da' filosofi di la giu. E se par ch'elle caminino, è perche i cieli mouendosi, le portano. è similmente la luna, corpo tondo, terso, polito, e spesso. Nè luce da per se, ma tutto il lume, che tiene riceue dal Sole. onde per esser corpo, non dico trasparente, ma spesso e denso, i raggi del sole non la penetrano, ma si ritorcono e riflettono altroue, nel modo che si uede ne' specchi. Il contrario di ciò si uede nell'acqua, nell'aria, nel fuoco, e ne' cieli: che per esser corpi trasparenti, i raggi del sole e delle stelle, e parimente de gli occhi nostri, gli penetrano. e questo appare manifestamente, poscia che i raggi della uista nostra senza esser da' detti elementi e cieli inpediti, arriuan fino alle stelle dell'ottaua sfera. Or dunque riceuendo la luna il lume dal sole, è sempre illuminata meza, & è quella

parte, la quale è mirata da esso. Perche essendo corpo rotondo, non può mai esser percossa tutta dal sole. E quando auiene che la uediamo illuminata meno che meza, è per rispetto della uista nostra, che non sempre puo ueder la parte luminosa. E quando auiene ancora, che la luna si eclisse, si cagiona per conto della terra, la qual interponendosi tra lei & il sole, impedisse il lume. onde ella rimane oscura. Della macchia della luna, che di là giu si uede, e che anco noi qui ueggiamo, non si può dir altro, che quello, che ne fu detto dal buon Aristotile, e da Auerroe ne' commenti del cielo ampiamente dichiarato; cioè, che sia la parte piu oscura della luna. perche, si come nella terra sono alcune parti fosche, e men atte ad illuminarsi per il fuoco; cosi nella luna si ritrouano alcune parti pin fosche, e meno atte ad illuminarsi per il sole. Ho uoluto seruirmi di questa similitudine, ricordandomi quanto sia stato ben detto dal filosofo nel libro de gli animali, che la natura della luna s'uguaglia alla natura della terra. Male dunque la intesero coloro, che dissero, la macchia esser gl'idoli e forme delle cose di la giu. e parimente coloro, che uolsero, che si cagionasse da qualche corpo oscuro, che fosse interposto tra la luna e gli occhi nostri. Hormai mi era quasi uscito di mente il dirui della oppositione e congiuntione della luna con il sole. Dirollo pure breuemente.

Questo cielo raggirandosi di continuo, fa che la luna in ciascun mese si ritroui in due principali aspetti con il sole, de' quali l'uno è chiamato oppositione, & è quando la luna si ritroua in Oriente, & il sole in Occidente diametralmente opposti. E allhora la luna è piena di lume: percioche tutta quella parte, che tiene riuolta a noi è percossa & illuminata dal sole. l'altro è chiamato congiuntione, & è quando ella non si ritroua all'incontro del sole; ma unita con esso, cioè quando uiene ad interponersi tra il sole e gli occhi, & allhora si illumina quella parte, che risguarda il sole; e quella, che sta riuolta alla terra, rimane oscura. Onde perche la luna in quel tempo par che habbia uolte le spalle a coloro, che la mirano; si dice da gli ignoranti, la uolta. E se mi fosse detto, che se la luna quando si congiunge con il sole, si interpone tra gli occhi & il sole, ne seguirebbe che sempre si eclissasse il sole. Io subito soggiungerei, che a far l'eclisse del sole si richiede, che la luna s'interponga puntalmente tra gli occhi & il sole, nella linea eclittica. Il che non sempre auiene. onde non sempre si fa la eclisse. Or in questi due aspetti la luna altera la giu i corpi naturali. e ciò ben conoscemuamo noi, quando erauamo in terra. perche nel crescer del suo lume, si riempieuano i pesci, gli alberi; e ciascun'altra cosa. e nel menomare del suo lume, contrarij effetti si uedeano. Nè creda

V. S. che ella faccia queſte mutationi, perche poſſa piu de gli altri pianeti, perche eſſendo la piu lontana ſtella dal primo motore, può meno, & è piu delle altre uile: ma ſe ha maggior forza, auiene per la uicinità che tiene con la terra. Altera dunque ella molto i corpi humani. e per queſto ragioneuolmente dal detto Ariſtotile fu chiamata un picciol ſole. Ma perche uedo, che gli occhi noſtri, ſpogliati del corrottibil uelo, cominciano a farſi degni di mirar piu ſublimi e nobili oggetti, e ſento la mente mia tutta inuaghita di dolcezza, eſſer tirata a contemplation piu alta, mercè dell'infinita & ineſtimabil grandezza del fattore, che mi ſolleua e tira; e della angelica natura di V. S. che mi ſpinge e conduce; per queſto ſenza piu trattenerci in queſto grado, ſon di parere, che all'altro alziamo il piede.

Il ſeſto grado della Scala.

Del ſuo mouimento. e ſi iſcuſa Ariſtotile del ſito del ſole. Cap. I.

QVESTO grado è animato, e compoſto parimente come il quinto. & ha la deſtra e ſiniſtra parte nella medeſima maniera. È traſparente, incorrottibile, e naſce il

color suo dalla medesima cagione. Tiene anco due mouimenti, come quello. nè ui è altra differenza, se non che'l cielo della luna finisse il suo da Ponente a Leuante in uentisette giorni, e diece hore quasi; e questo lo finisce nel medesimo spatio di tempo in che si muoue il sole, cioè in trecento sessanta cinque giorni e quasi un quarto. Ha questo grado una sola stella, chiamata Mercurio, & è di grandezza quanto è una delle tre mila cento quaranta tre parti della terra. E se non fosse che Aristotile nel suo tempo non hebbe certa notitia delle uere differenze de' mouimenti de' cieli; per non esser allhora compita l'astrologia; io mi marauiglierei molto di lui, poi che sopra il cielo della luna, affermaua douer esser il sole, e sopra il sole Venere, e dopo Venere Mercurio. Ma che dico io? con tutto ciò Aristotile fu degno di maggior loda, che Tolomeo, il quale pose il sole nel quarto cielo, Venere nel terzo, e Mercurio nel secondo. Perche al tempo di Tolomeo l'astrologia era uenuta a maggior luce, e per questo non fu marauiglia, se egli ben l'intese. Ma Aristotile, se ben non l'accertò, per non esser dagli astrolabi aiutato; non si mosse ad isprimer questo suo pensiero, senza buona e condecente ragione, si come ne' suoi libri del cielo si legge. Questa stella di Mercurio, e similmente quella di Venere, non possono eclissare: perche se ben fin'a loro arriua l'ombra della terra; non si discostano

scostano mai tanto dal sole; che possa la terra puntalmente nel mezo intraponersi. Or non facciamo dimora piu qui; sormontiamo.

Il settimo grado della Scala.

Del suo mouimento, e grandezza di sua stella. Cap. 1.

IL Settimo grado della scala è questo. Doue per non molto trattenere il salir nostro, nò che quanto si è detto del quinto, e del sesto, sia detto anco di esso. Nè del mouimento suo occorre dir altro, che quel medesimo, che è dettosi del sesto, poi che sono nel mouere uguali. Ha, come ueggiamo, questo cielo una sola stella chiamata Venere, & è di grandezza quanto è una delle trentasette parti della terra. Or non essendo qui cosa nuoua; ascendiamo all'altro grado.

L'ottauo grado della Scala.

Del suo mouimento, e grandezza, e lume del Sole. Cap. I.

I A siamo saliti all'ottauo grado della Scala. Nè del suo componimento potrei altro dirui, saluo che quel medesimo, che del cielo della luna dissi. rimettendomi dunque là, me ne passo ad altri ragionari. Muouesi questo grado similmente come gli altri rapito dal primo mobile, in uentiquattro hore da Leuante a Ponente. e ciò non fu conosciuto dal Solmonese nelle sue trasformationi, quando induce Febo a negare il carro al figlio. E muouesi anco per sua propria natura da Ponente a Leuante in trecento sessanta cinque giorni, & un quarto. La grandissima luce, che qui ueggiamo, fa conoscer chiaramente ch'in questo grado risplende il sole, al qual uolgendo il mio discorso, dico, che esso è maggior della terra cento sessanta sei uolte. onde e per la grandezza, e per la smisurata sua luce, ragioneuolmente si chiama Re delle stelle. Il che acciò da V. S. sia meglio inteso, dichiaro in questo modo. Douete saper che le stelle, anoora che siano corpi traspa-

renti e puri, non lucerebbono da per loro, se non riceuessero il lume dal sole. Il sole dunque porge la luce a tutte. e ciò si proua con questa ragione. Qual si uoglia qualità, che si troua in molti soggetti, secondo un medesimo modo, & ugualmente, bisogna che sia prima in uno, il qual sia causa che gli altri la partecipino, e poi ne gli altri. Vedesi questo chiaramente nel fuoco: perche mentre esso scalda molte cose, bisogna che la caldezza si ritroui prima in esso. Or dunque se la luce si moltiplica nel cielo. & ugualmente le stelle se ne fanno partecipi, è forza che ella sia prima in uno. nè potendo esser questo uno altro che il sole, poi che il suo grandissimo splendor ce lo mostra, & il suo nome cel conferma, perche non uuol dir altro questa uoce, Sole, che sola luce; meritamente si conchiude che sia egli delle stelle il Re. E piu oltre passando, ogni diuersità e moltitudine per non generar confusione, si deue ridurre ad uno che sia primo in quel genere, come ben disse Aristotile. la onde essendo molti e diuersi i lumi del cielo, secondo che molte e diuerse sono le stelle, si deue questa diuersità e moltitudine ridurre ad uno, che sia primo in cotal lume. Nè essendo questo altro che il sole; ne siegue ch'egli sia il signore, egli il Re. E quando alcun dicesse, che se il sole illuminasse le stelle, ne seguirebbe che accostandosi elle al sole, si oscurassero, e discostandosi,

diueniſſero luminoſe, ſi come ſi uede nella luna, la qual ſecondo che piu o meno s'accoſta, o diſcoſta dal ſole; coſi uiene creſcendo, o mancando la ſua luce. Io gli riſponderei quello, che hora ueggiamo con gli occhi e tocchiamo con le mani, cioè che quantunque la luna & ogni altra ſtella riceua la luce dal ſole; non dimeno è diuerſo di riceuere il modo, ſecondo è diuerſa la natura loro. perche alcuna ne è nobiliſſima e puriſſima; e queſta per ogni picciol raggio del ſole ſi fa tutta luminoſa nell'una e nell'altra ſuperficie, ſi che nulla oſcurità ui ſi conoſce, ſi come appare nella ſtella di Gioue. Alcuna altra ne è, la quale ancora che per ogni picciol raggio da un canto all'altro ſubito ſi penetri, per eſſere alquanto men pura e nobile; non ha quel uero ſplendore e lume, come ſi uede nella ſtella di Marte, che declina un poco alla roſſezza. Alcuna altra ne è, come è la ſtella di Venere, che per non eſſer della natura delle ſopradette, ſi uede pallida. Altra, come è Saturno, è oſcura, & altre molte, bianche, come manifeſtamente appare nella Galaſsia. Ma quantunque tra loro ſiano nel detto modo diuerſe; non dimeno la differenza è tanto picciola, che non impediſce che ſubito che il ſole con ogni picciol raggio le tocchi, non le penetri, & illumini tutte nella maniera che s'accende una candela. Et alcun'altra ne è, che è di natura tanto ignobile e terreſtre, che benche

il sole la percuota, non si lascia penetrar tutta da' raggi, come l'altre, ma solamente quella parte s'illumina, la qual è mirata dal sole, e questa è la luna. E di quindi nasce che appare in varij modi. E che sia ella opaca e terrestre, si fa chiaro da questo segno; che ancor che il sole la illumini; non riman per ciò che alcune parti di essa non si mostrino oscure & ammacchiate, si come hora veggiamo, e si come anco vedeuamo i giorni adietro di giu, nel tempo della sua oppositon col sole. Or dunque essendo diuersa la natura della luna da quella delle altre stelle, il dubbio è risoluto. Resta hora che vi dica due cose per compimento di quanto ho da ragionar del sole. La prima è, per qual cagione fu egli messo in mezo de' pianeti? la seconda, per qual causa egli infonde sopra la terra maggior caldezza di qual si voglia altra stella?

Perche il sole fu messo in mezo delle stelle erranti. Cap II.

DOuea mettersi il sole nel primo cielo, per esser, come ho detto, superiore, e quasi Re dell'altre stelle. Ma fu egli messo nel mezo de' pianeti dalla sagacissima natura non senza grandissima ragione. perche si stesse in luogo piu basso, come a dir nel cielo della luna, di Mercurio, o di Venere. Haurebbe per il suo gran-

dißimo ſplendore cagionato ſopra la terra caldezza ſouerchia. E ſe foſſe ſtato poſto in luogo piu ſoblime, cioè nella ſfera di Marte, o di Gioue, o di Saturno, ſi ſarebbono le coſe inferiori, per la ſua lontananza quaſi raffreddate. Ragioneuolmente dunque nel quarto ſplende, doue nè per eſſer molto lontano, nè per eſſer molto uicino, manda là giù, come ueduto habbiamo, caldezza temperata.

Per qual cauſa il ſole genera maggior caldezza delle altre ſtelle, e della ſua ecliſſe. Cap. III.

NOn uorrei che V. S. penſaſſe che il ſole foſſe caldo, hauendo io detto che ſcalda la terra piu dell'altre ſtelle. perche nè il ſole, nè le ſtelle ſono calde, o fredde di loro propria natura; ma ſe là giù fan ſimile effetto, è per accidente, cioè per la rifleſſion de' loro raggi. Molte dunque ſon le cagioni, per le quali il detto ſole genera maggior caldezza. primieramente ſcalda piu per conto della ſua grandezza. percio che eſſendo egli piu grande; biſogna che il ſuo effetto ſia piu grande. Appreſſo riſcalda per la ſua ſpeſſezza e denſità, la quale è maggiore in lui, che nell'altre ſtelle. La terza cauſa è il lume ſuo, il quale eſſendo piu unito, e forte, manda raggi piu potenti. La quarta è la ſua ſoſtanza pura e ſottile, per conto della quale il ſuo lu

me penetra piu ch'ogni altro. La quinta & ultima cauſa è la ſua propria natura, perche, ſi come il ciel ſtellato di ſua propria natura muoue la terra, e la luna l'acqua, & i cinque reſtanti pianeti muouono l'aria; coſi per ſua particular natura il ſole muoue il fuoco. E ſi puo a tutte queſte cauſe aggiugnere la ſeſta per le parole di Auicenna: la quale è la uicinità, che tiene il ſole con la terra; che gia ſi uede chiaro, ch'egli è piu da preſſo, che non ſono le ſtelle fiſſe, e gli altri pianeti, che ſon ſopra di lui. Nè ſi fa conto che la Luna, Venere, e Mercurio ſiano piu uicini: percioche Venere, e Mercurio dal ſol non ſi diſcoſtano; ma ſempre con eſſo s'accompagnano, e la luna riceue la luce da lui. perche ella da per ſe è corpo oſcuro. Il che, oltre che hora con gli occhi iſteſsi habbiam ueduto, ne donea eſſer manifeſto per lo eclisſar del ſole: percioche ſempre che dirittamente ſi interponea la luna tra il ſole e gli occhi noſtri, eſſo ſi oſcurauа. E perche con queſte ultime parole penſo hauer tocco, in che modo ſi fa la eclisſe del detto ſole; per queſto mi par tempo hormai di ſormontar all'altro grado.

Il nono grado della Scala.

Del suo mouimento, grandezza, e della sua stella, & eclisse. Cap. 1.

CCOCI nel nono grado, il quale per esser composto similmente di materia e di forma come gli altri; mi iscusa a dirne il modo, come. Non ui è dunque altra differenza tra un grado e l'altro, saluo che questa, che quanto piu un cielo è uicinò al primo motore; tanto è di materia e di forma piu perfetta. Muouesi questo grado parimente come gli altri, e finisce il suo mouimento proprio, cioè da Ponente a Leuante in due anni, uedesi in esso una sola stella chiamata Marte, & è piu grande della terra due uolte. E nè essa, nè tutte l'altre, che ci sopraStanno si possono eclissare, per lo interponimento della terra; perciochè l'ombra della detta terra non arriua se non fino al ciel di Venere: onde nessuna stella puo entrar in cotale ombra, ma ben si puo eclissare e questa & ogni altra stella per cagion della luna. perche mettendosi ella in mezo della uista e di qualche stella, facilmente puo impedir la luce di quella che non arriua là giù. E questo detto sia del nono grado.

Il decimo grado della Scala.

Del suo mouimento, e grandezza della sua stella. Cap. I.

QVESTO *è il decimo grado & è tanto piu nobile de gli altri, quanto si ritroua piu uicino al primo Motore. finisce il suo circolo, cioè, da Ponente a Leuante in dodici anni. Tiene (come ueggiamo) una sola stella chiamata Gioue, & è maggior della terra nouanta una uolta. ne occorrendo quiui altra cosa da dire, passiamcene piu su.*

L'undecimo grado della Scala.

Della grandezza della sua stella, e suo mouimento. Cap. I.

NON *posso dir a V. S. in questo undecimo grado, cosa che non fosse conforme a quello che de gli altri ho detto, saluo che la grandezza della sua stella, & il tempo che corre, mentre finisce il suo moui-*

mento. E' dunque la sua stella chiamata Saturno, piu grande della terra nouantacinque uolte. E finisce questo grado il circolo suo, non dico quello che fa da Leuante a Ponente, perche faßi esso in uentiquattro hore, come gli altri; ma quello che gira da Ponente a Leuante, in trenta anni. Andiamo all'altro grado.

Il duodecimo grado della Scala.

Del suo mouimento, imagini, e nomi loro. Cap. I.

Finalmente siamo giunti al grado duodecimo, doue altre figure, altri ornamenti, & altri segni ueggiamo, che per adietro ueduto non habbiamo. O magistero grandißimo di cosi pretiosa materia composto, di cosi diuina forma dotato, di tante stelle scolpito, di tante uirtù ornato, e di tante forze arricchito. Hora conosco ueramente che ben dißero i saui della terra che la natura non ad altro fine, che per mirar le stelle, diede gli occhi all'huomo. Hora anco conosco quanto fu ben detto da Aristotile, che era meglio il saper un poco delle cose diuine, che il saper molto delle corruttibili e caduche. Ma non lasciandomi tra-

ſportar dalle marauiglie che qui ſi ueggono, dirò di queſto grado quanto a me parrà di dirſi neceſſario, & a V. S. ſarà ad intender dilettevole. Queſto cielo (della ſua compoſition mi rimetto a quel che nel quinto grado ho detto, riſerbandomi però, che per eſſer queſto piu uicino al primo Motore, ſia piu nobil di gran lunga) ſi muoue parimente come gli altri, cioè, per uirtù del primo mobile, in uentiquattro hore da Leuante a Ponente. e per uigor della ſua intelligenza, ſi muoue per il contrario, finendo ogni cento anni, un grado. & oltre a queſti due mouimenti, per ſua anco propria natura, ſi muoue d'un'altra maniera, cioè, auicinandoſi & allontanandoſi dal Zenit. e queſto mouer, chiamaſi per hora, mouimento del circolo Zodiaco. e ſi finiſce ogni anno. e cotal accoſtar e diſcoſtar dal Zenit, ſi conoſce chiaramente per il Sole: percioche mouendoſi e raggirandoſi ſempre ſotto il detto circolo, hora s'accoſta & hora ſi diſcoſta, come tante uolte ueduto habbiamo. e ciò baſti intorno al mouer del preſente grado. Contiene queſto ciclo ſtelle, e figure quaſi infinite: perche (come ben diſſe il dotto Hermete) deriuando il mondo inferiore dal celeſte, fu di meſtiere che, ſe quaſi infinite erano le ſpecie delle coſe corruttibili; foſſero quaſi infinite ancora le Idee e gli eſſempi nel cielo a' quali corriſpoſto haueſſero. E ſe da gli Aſtrologi che dopo Hermete

furono, e che hoggidi sono, non si è fatto, ne si fa conto di altre stelle che di 1022. riducendole a quaranta otto imagini, poco stimando l'altre per la loro picciolezza. Fu perche nè i raggi della loro uista, ne la perspicacità dell'intelletto loro, ha potuto ne potrà giamai, a tal cognitione giugnere. Di tante imagini dunque ne fo due parti, l'una sia di quelle che sono dentro il circolo Zodiaco; lequali son dodici chiamate, Cancro, Leon, Vergine, Libra, Sagittario, Capricorno, Gemini, Pesce, Aquario, Tauro, Ariete, Scorpione. l'altra sia di quelle che sono estra il Zodiaco, che sono quasi (come ho detto) infinite. quantunque da gli Astrologi non ne siano state conosciute se non le sopradette poche, e queste son chiamate per uarii nomi, cioè, Carro, Gallinola, Orione, e ua discorrendo. e sono stati di parer alcuni, che tali nomi loro siano stati imposti per cagion di qualche similitudine; perche ueggendo che alcune stelle eran congregate a guisa di Gallina con i polli, chiamarono quella imagine Gallina ò Gallinola. e ueggendo alcune altre stelle congregate a modo di Carro, chiamaron quella imagine, Carro, e similmente differo delle altre. Alcuni altri han detto che tali imagini siano state chiamate per nomi d'animali, per render chiara e sempiterna la fama di alcuni illustrissimi Heroi; uolendo che non sia per altro in cielo, Cassiopeia & il cauallo alato,

che per fare eterna la memoria di Perseo. ne il Leon per altro, che per far testimonianza della grandezza di Hercole. e ua discorrendo. In fine, per dire il uero a V. S. io non so donde gli Astrologi habbian cauato questi nomi; ma quantunque e queste & altre ragioni si potessero accommodare alle figure del cielo, io nondimeno direi, le dodici imagini che sono nel Zodiaco, non esser ad altro fine cosi chiamate (come di sopra ho detto) che per distinguer la proprietà del tempo, con qualche similitudine, in questo modo. La imagine che è nel Zodiaco, e proprio nel Tropico della estade, si chiama Cancro, perche, si come il Cancro camina inanzi e dietro; cosi il Sole arriuato in quella parte, torna in dietro a guisa proprio del Cancro. e la imagine che uiene appresso, si domanda Leone: perche il Sol, in quel tempo, tiene quella potenza fra le stelle, che tiene il Leon fra gli animali. e chiamasi Vergine quella che siegue dapoi: perche si come la Vergine non partorisce cosa niuna; cosi la terra, quando il Sole, in quel segno si ritroua, abbruggiata dal souerchio caldo, non produce frutto alcuno. Dicesi Libra, la seguente, perche, si come lo librare fa che sia uguale l'una e l'altra bilanza; cosi il Sole arriuando a cotal segno, fa che il giorno sia uguale alla notte; ne per altro i seguenti segni si chiamaron, Sagittario, Aquario, e Pesce, se non perche in quel tempo che il

Sol in eßi alberga, ſpeſſe uolte pioue, lampa e tuona. e coſi di mano in mano ſi puo diſcorrer, per gli altri ſegni. & in queſto modo ſi toglion uia tutte le cantafauole de' poeti. E quante il Piccolomini, giocando con la ſua bella Fortinguerri, ne laſciò nella ſua Sfera, ſcritte. ma ponendo queſte & altre ragioni da parte come piu toſto uane fantaſie del terzo e del quarto, che ueri penſieri: uo dir alquanto del Zodiaco.

Del Zodiaco. Cap. II.

PIu uolte ho nominato il Zodiaco: onde acciò ſi ſappia che coſa intendo per eſſo; uo dirne alquanto. Egli è (come ueggiamo) il circolo che obliquante diuide, il circolo Equinottiale in due parti uguali, credo che uedendolo hora qui, e ricordandoſi V. S. quante uolte, quando erauamo in terra, glielo moſtrai nella material Sfera, di leggier puo conoſcerlo. Ragioneuolmente dunque fu chiamato da Ariſtotile circolo obliquo; & ecco che è (come ben diſſero gli Aſtrologi) dodici gradi di larghezza. ecco che la ſua lunghezza è diuiſa in dodici parti, lequali (come ho detto di ſopra) ſi chiamano ſegni. ecco come ciaſcun di eßi tiene di luogo trenta gradi. Et auerto V. S. che hora per gradi non intendo, i gradi della noſtra Scala; ma ſpatij di quantità. E quantunque non fora neceſſa-

rio il replicar i nomi delle dette dodici imagini, per hauerli poco innanzi, detti; nondimeno, acciò lei reste piu sodisfatta, non uo che mi incresca, per ordine, un'altra uolta nominargli. Ariete, Tauro, Gemelli, Cancro, Leone, Vergine, Libra, Scorpione, Sagittario, Capricorno, Aquario, Pesce, ne occorre che io qui dica la cagion perche siano cosi chiamati: poi che mi souuiene d'hauerla detta di sopra. Per causa di questo circolo si fa in terra la generatione, e corrottione: ilche acciò meglio sia inteso da V.S. deue sapere, che tanto il Sole, quanto tutti gli altri pianeti si mouono per il detto circolo, ne ui è tra loro altra differenza, fuor che questa, che il Sol non suaria un pelo dalla linea eclittica, laqual diuide per lunghezza il circolo ugualmente, cosi chiamata, perche eclissa la Luna, ritrouandosi in lei drittamente opposta al Sole. Ma gli altri pianeti non si mouono con quella regola sempre sotto la detta linea; ma suariano hor quà hor là, senza però uscir dal circolo. E mentre il Sole fa il suo uiaggio, che gia si finisce nel spatio di un'anno, dimora un mese in qual si uoglia segno. Et in questo suo mouimento (come si è tante uolte ueduto) s'accosta e si discosta. onde quando egli s'accosta a Settentrione, la terra per uirtù del suo calor, si rinuerdisce, gli alberi germogliano, i frutti scoccano, & ogni altra cosa si genera e produce. e quando

si discosta da quello, si veggono effetti contrarij. Si che veramente si può concludere che per il discostamento & accostamento del Sole nel circolo Zodiaco, si fa (come ben disse Aristotile) la generatione e corrottione. Fassi ancora la estade e il verno, la picciolezza e grandezza de' giorni, e parimente la loro ugualità. e questo brevemente detto sia intorno a cotal materia senza entrar in tanti aspetti, in tante congionture, e girandole, che gli Astrologi a' detti segni e pianeti attribuiscono, facendo mille falsi e vani giudicij delle cose future: perche l'Astrologia quanto alla sua giudiciaria parte è tutta fingimento e vanità, si come posso hora, chiaramente mostrarui.

Dell'Astrologia giudiciaria. Cap. III.

POtrebbe dir alcuno (anzi Tolomeo stesso il disse) che la scienza dell'Astrologia è vera e certissima in se stessa, per considerar gli effetti del mondo inferiore, i quali si cagionano da' corpi celesti; ma s'alcuna volta i giudicij rimangono bugiardi, non è perche la scienza sia falsa; ma perche gli ingegni de gli Astrologi, mentre contemplano le stelle, vengon meno. onde, per l'imperfettion dell'intelletto di chi opra, non riescono gli effetti nel modo che son pronosticati. Ma io che hora mi trouo sopra il fatto,

non dico che l'Astrologia sia falsa, per la fragilità di chi la esercita; ma considerata da per se, senza hauer rispetto ad altro. e questo il prouo primieramente cosi. L'intelletto nostro mentre si ritroua richiuso nella massa corporale, non puo far ne scienza ne conclusion alcuna uniuersale, senza l'aiuto de sensi: perciochè eglino son i ministri: ne l'intelletto puo conceper mai cosa, se loro non la porgono. Richiedesi però una conditione, che il senso, non una sola uolta, conosca un'effetto; ma molte e molte fiate fa di mestiere che ne ueda l'esperienza. perchè (come ben disse Aristotile nella sua Metafi. e Post.) da molti effetti si causano le esperienze, e da molte esperienze si fanno le memorie, e da molte memorie si formano gli uniuersali, e da gli uniuersali poscia si generan le scienze. Et ecco qui l'essempio: per uoler io far una conclusione uniuersale; che il rebarbaro purghi la colera, bisogna che non una sola uolta, ma molte ne ueda la esperienza, e che di cotali esperienze in me se ne tenga memoria, e dopo potrò uniuersalmente concludere che ogni rebarbaro purga la collora. Hor generandosi in questo modo le scienze, & uniuersali conclusioni; non puo l'Astrologia esser uera scienza: perche per poter esser uera e fabricata sopra forti pedamenti, fora necessario che uno medesimo effetto fosse molte e molte uolte accaduto. ilche non puo esser in modo

niuno. Concioſia che uolendo ſaper in uniuerſale che (poniam per caſo) Saturno e Marte eſſendo con Gioue, e ritrouandoſi Venere nella quinta caſa, infelice, ſempre cauſaranno in quel che naſce, impedimeno nelle mani ò ne' piedi; biſognarebbe che molte uolte accadeſſe queſto effetto, acciò ſe ne generaſſe la eſperienza, e poi la memoria, e finalmente la concluſione uniuerſale. Ma il medeſimo effetto non puo auenire, ſe non ogni trentaſei mila, e ſecondo molti, ogni quarantanoue mila anni, una uolta. Dunque ſe tanto tempo corre acciò ſi faccia una medeſima coſtellatione di tutti i corpi celeſti, ſi come per commune conſentimento de gli Aſtrologi è ſtato determinato; ne ſegue che l'Aſtrologia che hoggi di s'uſa non habbia fermezza alcuna. E quando ſi diceſſe, che ſe ben noi non habbiam ueduto, ne poßiamo uedere piu uolte una medeſima coſa; non per queſto l'Aſtrologia non ha potuto ſopra gli uniuerſali fabricarſi: perche i primi Aſtrologi laſciaron ſcritto i ſucceßi de' tempi loro a quei che uennero appreſſo, e quei a gli altri, e gli altri a gli altri, di modo che ageuolmente ſi han potute hauere molte eſperienze di uno medeſimo effetto. ſi potrebbe riſponder che ciò non puo ſtare: perche fora neceſſario, che la Aſtrologia haueſſe hauuto principio un milion d'anni innanzi, e non dopo il diluuio, che ſono intorno a quattro mila. Nelqual tempo gli huo-

mini, cominciando dalla marauiglia a filosofare, diero principio alle scienze. Questa ragione è molto gagliarda. Hora ne dico un'altra: per uolersi dimostrare che da' segni celesti si possa far certo giudicio delle cose d'auenire, si richiedono tre conditioni. La prima, che si conosca non solo la uirtù e l'esser di loro stessi; ma ancora il rispetto che han fra loro. La seconda, che si sappia il modo d'applicare i detti segni alla materia sopra laquale il giudicio si fa. La terza che sia manifesta la dispositione del soggetto, cioè, se sia atto ò no a riceuer l'influsso delle stelle. E questo che di ciò io dico si deue osseruar in tutte l'altre cose: perche (della medicina proprio parlando) il medico, per uoler far certo giudicio dell'infermo, bisogna che sappia la forza della medicina, il modo di applicarla, e la dispositione e temperamento dell'amalato; ma perche l'Astrologo (si come ne anco il medico) non puo puntalmente esser certo di queste circostanze: per questo ne l'uno ne l'altro puo far uero giudicio. E che non possono gli Astrologi saperle. si dimostra per questo efficacissimo segno, che quantunque sappiano che nel congiungimẽto del Sole con la Luna, suole piouere; nondimeno, non ponno, con certezza pronosticarlo. Primieramente per che il uigor e natura delle stelle fisse e de' pianeti è interta e confusa, percioche essendo elle mirate dall'altre stelle che sono intorno, non si sa

qual aſpetto poſſa piu. Appreſſo perche non ſi ſa il modo di applicar la forza della congiuntione, ne a qual parte ſi poſſa meglio ò peggio diſpenſare. e quando ben ſi ſapeſſe in che parte ò regione ſi doueſſe applicare: non ſi ſa la diſpoſitione del ſoggetto, cioè, ſe tal regione in quel tempo, ſi ritroua diſpoſta al contrario, per qualche accidente. concioſia che ſta per poßibile, che in quello luogo manchi la materia della pioggia. e quando ben la materia ui foſſe, ſi puo dal uento ageuolmente menar in altre regioni. Dunque ſe de gli effetti naturaliſſimi e communi a queſte ſtelle che ponno la giu piu dell'altre, ſi rimane bugiardo: quanto maggiormente ſi rimane ingannato nel pronoſticar de' coſtumi della uita del terzo e del quarto per uia delle ſtelle che molto meno del Sol e della Luna poſſono? Et oltre a queſto, chi mai ha conoſciuto le ſtelle del Polo Antartico, ilqual non puo da gli Aſtrologi uederſi? che ſe ha da tener per fermo, che participando eſſo della deſtra parte del cielo (come ben diſſe Ariſtotile) ſia piu nobile del Polo Artico, e parimente della parte ſiniſtra: onde s'ha da giudicare che le ſue ſtelle ſiano di maggior influenza e forza, che non quelle del Polo Artico, e ſimilmente della parte Occidentale. Di piu, come han potuto ſaper gli Aſtrologi, perche in queſto grado ſiano ſtate meſſe tante ſtelle? e che ordine tra loro ſia poſto, cioè, ſe

ugualmente son lontane dal Centro del mondo, ouero s'alcuna è nella superficie di sopra, (come hora ueggiamo) & alcun'altra nella superficie di sotto, & alcun'altra nel mezzo? come han potuto saper se sono uguali distanze fra loro? perche non sapendosi il sito, non si ponno conseguentemente saper ne le distanze ne le grandezze. E piu oltre passando, come ponno essi sapere se intorno ò uicino al Sole sono alcune stelle di efficacia grandissima, se lo splendor di esso non le fa parere? e di ciò se ne uede manifesto essempio nel pianeto di Mercurio, che per esser egli cosi picciolo, e che non molto si discosta dal Sole, appena si puo di terra uedere. Io potrei a queste ragioni aggiungerne forse mille, e comporre altri uolumi che del Pico; ma conoscendo chiaramente quanto è folle il desiderio di saper le cose future, intorno a questo soggetto qui mi fermo. Dirò pure della possanza delle stelle,

Del dominio delle stelle sopra le cose humane, Cap. IIII.

QVantunque habbia io dimostrato l'Astrologia esser bugiarda; non per questo ho uoluto inferire che le stelle siano in tutto spogliate del dominio di la giu, percioche ui hanno elle uigor forse non picciolo. Et acciò V. S. sappia quali son quelle cose che ad esse son soggette, por-

gami alquanto l'orecchie. L'esser delle cose del mondo è di tre maniere. La prima è delle cose naturali, cioè de gli elementi, de' corpi composti da essi, & anco de gli animali bruti; e tal maniera di essere è in tutto soggetta al dominio delle stelle: perche non hauendo con che possa resister all'empito di quelle, si lascia mouer e gouernar da loro. onde i Romani, non senza ragione, forse, si lasciauano guidare da gli augurij de' bruti, poi che considerauano che i mouimenti loro, non a caso; ma da' corsi celesti si faceano. La seconda è delle diuine e sciolte dalla materia, cioè delle intelligenze astratte. e cotal maniera di essere non è obligata e sottoposta alle stelle, anzi è superior, e puo comandar alle stelle. La terza e di quelle cose lequali stanno in mezzo, cioè, dell'anima humana, percioche è partecipe dell'uno e dell'altro estremo, e tal maniera di essere è sottoposta alle stelle solamente quanto alla parte naturale, e non quanto alla parte intellettuale. Vo pur che meglio m'intendiate. L'anima humana (come credo che V.S. ben si ricorda) ha tre facultà, ò per dir piu chiaro, tre modi di essere, l'uno è l'esser ueggetatiuo, e sotto di esso si contiene il generare, il crescere, il nodrire, & altri simili: e questo è in tutto naturale. L'altro e lo esser intellettiuo, e comprendesi sotto di esso l'intender, il discorrer, & il contemplare. e questo modo di essere, perche è intellet-

tuale, è contrario al naturale. L'altro è l'esser sensitiuo, il qual è di due maniere. La prima è sottoposta all'intelletto e ragione. onde s'accosta all'esser intellettuale, si come è l'esser temperato, magnifico, forte, prudente, e ua discorrendo per l'altre uirtu mortali. La seconda è l'esser sensitiuo che è commune con i bruti, come è il uedere, il toccare, l'udire, l'odorare, & il gustare, e questa s'accosta all'esser naturale. Hor dunque quando ho io detto che l'anima humana è soggetta alle stelle, s'intende quanto all'esser ueggetatiuo, e parimente quanto a quella parte dell'esser sensitiuo, laqual è a noi commune con i bruti, e non quanto all'esser intellettiuo, & alla parte dell'esser sensitiuo, che è sottoposta alla ragione. E tutto questo che dell'anima humana si è detto, s'intende esser detto di noi, come di quella, ueri possessori. onde se V. S. uolesse saper che cosa di noi è nel dominio de' cieli, potra hora intender che la generation, la figura, il crescer, il mancar, il nodrire, & altre naturali attioni de' corpi nostri, tutte deriuan da' cieli. poi che non sono in poter nostro, & a quelli con maggior perfettione si porgono a' quali son piu le stelle amiche, si che in queste cose noi siamo soggetti a' corsi celesti. La uirtù poi, il uitio, i costumi buoni ò cattiui, il consultare, il deliberare, & ogni altra attion rationale, poi che sta in poter nostro, non dipende da' cieli, & in

questa maniera non siamo altramente soggetti, anzi col nostro libero arbitrio, conoscendo il male e il bene, possiamo resistere a' corsi celesti, e uincere, e (come ben disse quel dotto) dominar le stelle. e lodo sommamente Plotino, Chrisippo, Boetio, e forse Aristotile, i quali di tal parere furono. E dal detto dominio che han le stelle (hora uo scoprirui un bel secreto) sopra la materia, si cagiona la forma specifica, chiamata proprietà occulta, si come è che la calamita tiri il ferro, che il rebarbaro tiri la colera, & altre simili marauiglie, dellequali non si puo render causa naturale. cagionasi, dico, la forma specifica, perche le dette stelle, con il mezzo delle loro piramidali e fiammeggianti linee, che fin giu arriuano, compartono la uirtu loro uariamente, secondo che son uarii i soggetti che la riceuono. Ma dolcissimo fora il sapere per qual cagion questa forma specifica non si puo ne da noi, ne da altri conoscere: che gia come che ne siamo ignoranti, la chiamiamo proprietà occulta. Il dirò pure. Porgesi questa uirtù, secondo la condition de' soggetti (come ho gia detto) dopo la prima mistura e mescolanza de gli elementi. E perche non si ha potuto, ne si potrà giamai saper la quantità e'l peso de' detti elementi, che intrauiene alla composition delle cose: per questo ne anco saper si puo la forma specifica. onde per la ignoranza della quantità

della materia, rimane occulta; e per la uarietà del merito, è diuersa. E tutto ciò fu ben inteso da Auicenna nel primo libro delle sue Fen. Auerto ben V. S. che questa poßanza e uigor che nel detto modo hanno le stelle sopra le cose humane, non dipende e deriua da eße, come da cause principali, e prime; ma ben come da cause seconde. perche la causa prima e principalißima, e che non ha causa sopra di se niuna, è il primo motore; il quale, come uero fattor del tutto, uolendo dar l'eßer all'humane cose, cõgiunse & attaccò il mondo inferiore alla sua incomprensibile potenza con il mezo de' corpi celesti: e ponendo tra esi cosi mirabil ordine e forza, e seruendosene come cause seconde, & istromenti, essequì il suo bellißimo diseguo. Onde uedendo i saui che il sommo reggitor non altrimenti isprime, e ragiona il uoler suo per le seconde cause, cosi ben disposte & ordinate, che l'huomo isprime i suoi concetti per la uoce, chiamaro l'ordine e disposition di quelle, Fatum, deriuando tal parola dal uerbo latino, fari, quasi effatum. E San Thomasso tra gli altri nel primo delle sentenze, fu di questa opinione. Nè accade di dir che il fato opra da per se, e senza il uoler del fattore, per conto che Santo Agostino nel quinto della città di Dio, par che il dica: perche quelle parole, che iui si leggono, si dicono in persona de gli stoici, che lo affermauano, e non per ispiegar la fantasia del detto San-

to. Or questo fato dunque non ha sopra i corpi humani altra forza, che quella, che ho gia detta. Onde falsi sono i poeti, gli astrologi, e tutti gli altri che tengono il contrario. Del numer de' quali non uò che sia il mio Boetio Seuerino, perche trouandosi appo lui scritto, che il fato è immobile, facilmente si potrebbe inferire, che egli sia di tal parere. concioßia che si potrebbe dire se il fato è immobile, è segno ch'impone neceßità, e che non si puo contrastar con esso lui. E per questo uò che per sua difesa si dica, che il fato si può considerare in due maniere, cioè a rißpetto di se stesso, & in questo modo è mutabil non altrimente che sono mutabili le cose soggette a lui. Et a rißpetto della maestà di Dio, il quale l'ordina, dißpone, gouerna, e mantiene non solo le seconde cause, cioè il fato, come ho detto, ma ancora tutto l'uniuerso, e cosi è immobile. Percioche quantunque tutte le creature siano da per loro mutabili, non dimeno considerate e concepute nella prouidenza e capacità diuina son alquanto immobili. Boetio dunque in questa seconda maniera intese il fato essere immobile. E cosi senza esser della schiera de gli astrologi, disse con ogni ragione il suo parere. E ciò del fato detto sia.

Della Fortuna, e del Caso. Cap. V.

PErche non solo il fato, ma ancora la fortuna moltissime uolte in bocca delle nostre uecchiarelle & ogni altra sorte di persone si sentia; per questo hora che il ragionamento del fato è gia finito, & il luogo ne porge l'occasione; nò anco della fortuna breuemente dirui. Volsero i poeti e filosofi gentili ch'ella fosse una reina e signora del mondo, dalla quale tutti i successi si cagionassero. E perche uoleano che fosse una intelligenza occulta che non si potesse nè dal senso, nè dall'intelletto conoscere; si imaginarono e finsero che fosse una fanciulla cieca, con due fronti, crinita inanzi e calua dietro, & che sedesse sopra una ruota, che sempre rotasse. E dalla gran possanza di questa donna, la chiamarono Dea. e di quindi auiene che Virgilio la chiamò omnipotente. e che Seneca, Giouenale, Salustio, Cicerone, & altri molti dissero ella tener il secreto delle humane cose. Ma questa opinione è falsissima. perche come può esser Dea s'hora è buona & hora è cattiua? & oltre a questo, come ben disse Agostino, come se gli possono consacrar altari & offerir incensi, & altri doni, se con esperienza si uede che a quei, che piu l'adorano, ella si mostra piu ingrata e disleale? & a quei che manco meritano porge, e dà? Non è

dunque ragione, perche debbia esser Dea cosi potente. E per questo uolendo V. S. saperne il uero, le dico, che la fortuna non è altro che causa accidentale nelle cose, che si fanno con qualche proposito, e che rare uolte auengono. Intorno al laqual determination si notano tre conditioni. La prima che ella sia causa accidentale. & escludo hora il uolgo, il quale il piu delle uolte non gia per causa la toglie, ma per effetto, quando si duole, o si rallegra che buona, o ria fortuna gli sia accaduta. la seconda è, che sia nelle cose accidentali, che di rado auengono. La terza è, che non sia causa di quelle cose, che si fanno dalla natura, ma di quelle che si fanno per elettione dall'intelletto e uolontà. Et ecco qui l'essempio ne' medesimi serui di V. S. Il S. Roberto di felice, come gentil'huomo uirtuoso, e degno dell'amicitia di leggiadri spiriti, per andar a goder della conuersation del S. Gio. Antonio Zurlo, la qual, nel uero, è dolcissima, si parte di sua stanza, il che suole tra loro spesse uolte farsi, e nel camino troua una borsa di danari. or qui si uede chiaramente che l'effetto accidentale, cioè il trouar della borsa, è causato dalla fortuna. e che ciò sia il uero, ecco che tutte le tre gia dette conditioni ui concorrono. Primieramente il ritrouar della borsa è del numero di quelle cose, che rare uolte auengono. E questa conditione è necessaria, perche se sempre o il piu delle uolte

che si è partito il S. Roberto per andar al S. Gio. Antonio fosse solito di trouar la borsa, non sarebbe fortuna, ma consuetudine, & usanza. e di quindi nasce, che la natura non s'intromette nelle cose della fortuna, percioche oprando quella sempre, o nella maggior parte d'una medesima maniera, e questa rare uolte, si dimostra chiaramente che i loro domini sono differenti: Appresso, il partir di casa è per elettione, e con proposito: perche gia si parte il S. Roberto per trouar il suo amico. Appresso, il partir del detto S. Roberto, quantunque a rispetto dell'andar al S. Gio. Antonio sia causa prima e principale, per essersi mosso con tal proponimento; non dimeno a rispetto del ritrouar della borsa è causa accidentale. che non è gia inconueniente appo i dotti, che una medesima causa, in un tempo, di uno effetto sia causa prima e principale, e di un'altro effetto sia causa accidentale. E perche son certo che con la guida di questo essempio facilmente potrete saper tutti i successi, che dalla fortuna si cagionano; per questo me ne passo a dir del caso. Differisce esso dalla fortuna, come la specie dal genere. percioche ogni fortuna è caso, ma non ogni caso è fortuna: perche doue mancarà alcuna delle dette conditioni, si dirà caso, e non fortuna. onde tutti gli accidenti, che auengono a' corpi inanimati, & a' bruti, & a' fanciulli son causati dal caso. concioßia che eßi

non si muouono a qualche fine, per elettione, e con proposito; si che non si può dir di loro che siano o ben o mal fortunati ueramente; ma per similitudine, come disse Plutarco, il qual chiamò ben fortunate le pietre de gli altari, perche erano adorate, e riuerite. Ma ecco un dubbio, se quanto auiene al mondo, tutto si toglie dalla man di Dio, nè capillo, nè fronde si muoue, che il consentimento della maestà diuina non ui sia, come si puo dir che la fortuna & il caso siano cause accidentali, e che habbiano luogo fra noi? Rispondo, che la fortuna & il caso, e parimente gli effetti loro si possono considerar in due modi, il primo è a rispetto della causa uniuersale, cioè della maestà diuina, dalla qual peruiene il tutto, & in questo modo non sono accidentali, nè han luogo fra noi. percioche Iddio fa ogni cosa. Il secondo è a rispetto della causa particulare, cioè a rispetto nostro. & in questa maniera sono accidentali, & hanno dominio e forza tra noi, e sopra ciò porgo l'essempio. Vn signore manda un seruo a torre un cauallo, & dopo ne manda un'altro per il medesimo effetto, senza che l'uno sappia dell'altro. questi due serui s'incontrano, e tale incontro a rispetto loro è accidentale, ma non è accidentale a rispetto del signore, perche ben sapea egli, che si doueano incontrare. E ciò fu ben dichiarato da Buona Ventura nel terzo delle sentenze, e da San To-

massо nel terzo contra i gentili. E quando alcun perseueraſſe a dire, che la fortuna & il caſo non ſono cauſe accidentali, per eſſer che ſi riducono alle cauſe uere e prime; ſi potrebbe riſpondere, che tal conſequenza non ha luogo. perche ne ſeguirebbe, come ben diſſe Alberto, ch'ogni coſa accidentale, riducendoſi alla ſoſtanza, diuentaſſe ſoſtantiale. Il che, come ſapete, non può giamai eſſere. Or andiamcene piu ſu.

Il decimoterzo grado.

Del ſuo mouimento, e la cagion, perche è ſenza ſtelle, e perche ſi muouono diuerſamente i cieli. Cap. I.

QVESTO penultimo grado ſi muoue parimente come gli altri, nè ui è altra differenza, ſe non che nel mouimento che fa da Ponente a Leuante in cento anni appena finiſce un grado. Non ha, come ueggiamo, ſtella alcuna. & è pur gran marauiglia, che queſto nono, & anco il decimo cielo ſiano priui di ſtelle, e che l'ottauo ne habbia quaſi infinite, e che ciaſcuno poi de gli altri ſette ne habbia ſe non una; che a dire il uero, par nel primo incontro, che la natura non habbia

osseruato in ciò quello ordine, che suole. perche douea metterne molte nel decimo, come luogo piu degno, e poscia di mano in mano andar mancando. Ma non togliendo da lei la solita prouidenza; uò scuoprirui la cagione, perche furono i cieli in tal maniera ordinati. Nè accade hora ch'io ui dica le tre ragioni che lasciò scritte Aristotile nel suo secondo libro del cielo intorno a questo proposito: perche non hauendo hauuto egli notitia se non di otto cieli, uiene a soluer solamente quella parte del dubbio, che dice, perche nell'ottauo cielo son stelle quasi infinite, & in ciascun de gli altri ne è solo una. Douete dunque sapere, che i cieli, come penso di hauerui molte uolte detto, furon fatti per dar l'essere al mondo: (e gia si uede ch'essi fanno e disfanno il tutto) e perche ciascuna cosa richiedea quattro sorti di essere. delle quali la prima è l'esser uniuersale e confuso: la seconda è l'esser determinato e distinto: la terza è l'esser figurato: la quarta è l'esser accidentale e qualitatiuo. Vedesi ciò nell'huomo istesso. perche primieramente ha l'esser uniuersale, concioscia che è nel mondo, come ogni altra cosa. appresso ha l'esser distinto, cioè l'esser rationale, per il quale si distingue da gli altri animali. appresso ha l'esser figurato, cioè la effigie d'huomo. & ultimamente ha l'essere accidentale e qualitatiuo, cioè l'esser caldo, freddo, e ua discorrendo. Per questo la

bella

bella natura, come prouidente madre, ordinando i cieli secondo le quattro sorti di essere, fece che il decimo per esser mobile uniuersale, e che douea porger l'esser uniuersale a tutte le cose del mondo, fosse senza stelle, ma uniuersalmente luminoso. e che il nono per hauer uirtù di porger l'esser distinto, haueße solamente lume distinto, ma non figurato. e che l'ottauo per hauer forza di figurare, haueße molte sorti di lumi ridotte a figure. e che gli altri sette poi, a' quali apparteneua dar l'essere accidentale e qualitatiuo, haueßero solamente una stella per ciascuno. nè ui potea metterne piu; perche attendendo essa natura alla uarietà delle cose, la qual, come ben disse il poeta, è cagion della sua bellezza, fu costretta a fare, che la qualità di ciascuna di queste sette stelle, fosse sola e particulare, e che raggirandosi continuamente per le imagini e figure dell'ottauo cielo, si congiungesse con la qualità uniuersale delle dette imagini, oprando uariamente secondo son uarij gli aspetti e congiunture loro. il quale effetto non sarebbe riuscito, se ui haueße posto piu stelle; perche non fora stata sola e particular la loro qualità. onde non si sarebbe fatta cosi perfetta la union della particulare & uniuersal uirtù. & a tal fine ancora fu costretta a fare che i mouimenti de' cieli fossero tra loro contrarij e diuersi. percioche quando si fossero mossi tutti i cieli solo da Leuante a Ponen

te, come uolle Alpetragio nel libretto della qualità del mouer loro, non hauriano uariato aſpetto e congiunture coſi perfettamente come hora ſi fa; ma ſempre o nella maggior parte ſi ſariano moßi ſotto una imagine, e figura. & in queſto modo haurebbono prodotto una medeſima coſa ſempre, o il piu delle uolte: e ſi fora tolto il uariare. Nè uorrei che V. S. credeſſe, ch'io foßi il primo che habbia ſcouerto queſto coſi mirabil ſegreto, perche Alberto Magno, ſi come nel ſuo ſecondo libro del cielo ſi legge, laſciò ſcritto il medeſimo appunto.

Dubbij, e riſolutioni intorno a' mouimenti de' cieli. Cap. II.

PEr hauer io detto in queſti miei ragionari, che noue cieli naturalmente ſi muouono da Ponente a Leuante, e che ſon rapiti e tirati dal decimo al contrario; facilmente V. S. potrebbe fabricar molte ragioni a prouar che il mondo, poi che è durato ſin qui, doueſſe preſto dileguarſi. E prima impoßibil coſa è, come Ariſtot. & Auerr. laſciaron ſcritto nel primo libro del cielo, che due diuerſe ſpecie di mouimenti naturalmente competano ad un ſemplice corpo. e queſto è chiaro, perche ſe il fuoco naturalmente ſi muoue in ſu, bijogna che ſi muoua in giù contra la ſua natura: dunque mouendoſi i noue cieli in un medeſi-

mo tempo da Ponente a Leuante, e da Leuante a Ponente, che ſon mouimenti contrarij: è forza che ſe un di loro è naturale, l'altro ſia uiolento. & eſſendo coſi, biſogna che il mondo preſto uada in ruina. perche, come tutti ſappiamo, nulla coſa uiolenta è durabile. Appreſſo ſe i noue cieli, mentre naturalmente ſi muouono da Ponente a Leuante, ſon rapiti per il contrario dal decimo: ne ſiegue che queſto, da' filoſofi chiamato moto ratto, ſia uiolento e contra natura, e per conſeguente non durabile. Et oltre a ciò ſe ne' cieli è contrarietà, poi che contrariamente ſi muouono, come ſi puo dir che Ariſtotile non ſia falſo: il quale prouando la eternità del mondo, toglie da' cieli ogni contrarietà? E per queſto ſoggiungendo dico, che tutto il mondo inſieme è compoſto a guiſa di animale, come ben diſſe Auerroe ne' ſuoi commenti ſopra il ſecondo del cielo. onde ſi come non è inconueniente che l'anima, come forma uniuerſale, naturalmente muoua tutto il corpo, a tempo che le particulari potenze e forme de' membri muouono le parti del corpo per il contrario: coſi non è inconueniente che il primo motore, come forma uniuerſale di tutto il mondo, naturalmente & in un medeſimo tempo muoua tutti i cieli di una maniera; e che le intelligenze, come forme particulari, muouano i particulari cieli di un'altra. E che queſti contrarij mouimenti naturalmente ſi poſſan fare ne gli animali; ſi ne

derebbe chiaramente, quando, poniam per caso, l'anima mia mouesse me uerso Napoli, & il braccio mio continuamente si mouesse al contrario. perche si conoscerebbe chiaro gia, che l'anima come forma uniuersale, naturalmente mouerebbe il braccio, e tutto il corpo di una maniera; e che la forma particular del braccio, per sua propria natura, mouerebbe il braccio di un'altra in un medesimo tempo. Non è dunque ne' cieli uiolenza alcuna. nè i loro mouimenti son differentiati nella spetie, ma nel numero, poi che possono star insieme naturalmente. onde non si può dire, che la regola d'Aristotile e d'Auerroe nel primo del cielo sia falsa. perche quando dicono che due contrarij mouimenti non possan competer naturalmente ad un semplice corpo, s'intende di quei mouimenti, che differiscono nella spetie, cioè che son fatte da contrarie potenze, e non di quei che son distinti nel numero, come son questi, i quali dipendon da un primo & uniuersal Motore. e quando i filosofi han chiamato il mouimento de' noue cieli da Leuante a Ponente, moto ratto; non è stato per che esso ripugni alla natura de' detti cieli, che gia (come ho detto) tutti son mossi dal primo motor senza uiolenza: ma perche non si fa per propria natura delle loro forme e Motori particulari. E soggiungo di piu che ne' cieli non è contrarietà uera: percioche si muouono sopra diuersi poli: e si

raggirano intorno a diuersi centri. come ben dichiarò Auerroe ne' suoi comenti sopra il primo del cielo. Onde Aristotile non fu falso, poi che non gia di questa contrarieta parlò; ma di quella che si fa in un medesimo corpo sopra i medesimi poli, & intorno al medesimo centro.

Che il mondo non sia eterno a mente d'Aristotile. Cap. III.

ANcora che per ragion di filosofia io habbia rimosso e scancellato molti scropoli, che haurian potuto far creder a V. S. che i mouimenti de' cieli fosser uiolenti e contra natura; e per conseguente che l'uniuerso douesse rouinarsi: non uorrei che ui credeste, che il mondo fosse eterno a mente d'Aristotile, si come la maggior parte de' scientiati, che hoggi fioriscono, uuole & afferma. perche la uera intention sua fu che il mondo hauesse hauuto principio, e che douesse hauer anco fine. E se nella filosofia naturale non lasciò scritto questo suo determinato parere; fu perche non essendo prodotto, ne douendo finir il mondo per uia naturale, sel riserbò in altro luogo, doue di cose naturali non ragionasse, come gia fece poi nel suo libro della natura de gli Iddij, nelquale della creatione lungamente ragionò, si come Alberto Magno afferma nell'ottauo libro della sua filosofia, e proprio nel fine del XIIII. capitolo. Dunque mi dirà V. S.

per qual cagione ha tolto Aristotile tanta fatica nell'ottauo della fisica, e nel primo del cielo a dimostrar l'eternità? Rispondo che la tolse per confonder e superare alcuni filosofi. & acciò meglio m'intendiate, douete sapere, che molti furono d'opinione, che il mondo fosse fatto con alcuni modi (a dir il uero) molto impossibili. e di questo numer fu Democrito: ilqual diceа che si generasse da gli Atomi. & Empedocle & Anassagora, i quali uoleano che fosse cominciato dal Chaos. & altri molti, de' quali alcuni dall'acqua, alcuni dal fuoco, a loro modo il formauano. onde Aristotile uolendo a queste opinioni (si come sempre suole) contradire, fabricò tutte le ragioni & argomenti che nel suo libro del cielo, e della Fisica scritte si ueggono, in loro confondimento. e non gia (come altri uogliono) per uoler esprimer il suo certo e determinato parere. E che ciò sia il uero, ne fia palese (come ben san Thomasso dice) per tre manifesti segni. Il primo de' quali è che tanto nel libro del cielo, quanto della Fisica prepone l'opinion di Platone, di Anassagora, e di Empedocle; contra lequali adduce poi contradittorie e non dimostratiue ragioni. Il secondo segno è, che induce gli antichi per far testimonianza. ilqual modo di proceder non è dimostratiuo, ma probabile. Il terzo è, che nel primo libro della Topica dice Aristotile che son alcuni problemi, de' quali non si possono

hauer dimostratiue e certe ragioni, si come è questo, Se il mondo è, ò nò, eterno? Questi segni dunque assai palese ne fanno, come Aristotile, non gia per palesar il uero uoler suo, ma solo per contrastar, confonder, e dimostrare, che il mondo non era fatto, come quei filosofi uoleano, habbia faticato. Hor non dimoriam piu qui.

Il decimoquarto grado.

Cap. I.

SIAM pur giunti all'ultimo grado della nostra scala. nè del suo mouimento, nè perche sia tutto luminoso e senza stelle, accade che io ui dica, poi che poco inanzi gia l hauete inteso. Qui sta l'inestimabil grandezza del primo motore, che fa, regge, e conserua il tutto. nè lice a gli occhi nostri di mirar la sua inuisibile presenza. nè alle nostre mani fia possibil di toccar la sua impalpabile sostanza. e d'altre parole, d'altra eloquenza, e d'altra lingua fora huopo per esprimer l'incomprensibil suo uigore. La onde dopo d'hauer la sua diuina maestà pregato, che noi nella sua gratia confermi; e gli altri di la giù, alle superne stanze tiri, cõuien che, come sbigottito, inchinandomi, taccia.

Il fine della Scala.

A GLI LETTORI.

SE ragionando de' cieli me ne son cosi seccamente passato; mi potrà scusar appò chi legge queste carte, l'hauer io come puro natural parlato. che s'auenisse, (chi sa, s'auenirà un giorno?) che come Teologo ne dicessi: altri discorsi, altri trionfi, & altre trombe farei udire. e si uede pure, che quantunque non habbia altrimenti messo il pie nella santissima scrittura; ho ridotto nondimeno il corpo della filosofia a quello spirito, che per me s'è potuto.

BIBLIOTECA NAZ
ROMA
VITTORIO EMANUELE

Questo Libro è

Pietro Sodani – Romano